

Seputar Keamanan di Wireless LAN

**Optimalkan
Si Jomblo
Agar Kian Gesit 10**

**Winrar
Menguliti
Tampilan Winrar 11**

**Serangan
Yang Bikin Sebel
Di Jalur Nirkabel 16**

**Cron:
Pekerja Setia
Di Linux 19**

**Meminimalisir
Risiko Wireless LAN 28**

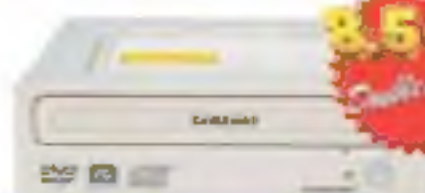
**FileBox extender
Ver. 1.90.05
Navigasi Praktis File
Dan Direktori 14**



ISSN 1693-1203
9 771693 120306

SAMSUNG

DVD ± R/RW-Drive*
16X Multi-Read



8.5GB
Cache Memory

- 24X Writing Speed • DVD+R Double Layer
- 16X DVD-ROM • 48X CD-ROM Read
- 48X CD-R • 32X CD-RW ReWrite

*1 BONUS DVD-RW Media

Enjoy! Samsung WriteMaster™

Layanan Konsumen Bebas Biaya 0800-112-8888
www.samsungodd.com/id

Perseteruan HD-DVD versus Blu-Ray Disc Makin Seru. Pekan lalu, Microsoft dan Intel, dua raksasa terpenting dalam industri komputer, secara resmi mengayunkan dukungannya pada format HD-DVD. Sementara, Dell dan Hewlett-Packard, dua sekutu terpenting Intel dan Microsoft, sejak awal memberikan dukungannya buat format Blu-Ray Disc.

Perseteruan, atau lebih tepatnya perang format antara HD-DVD dan Blu-Ray Disc bermula dari meningkatnya kebutuhan akan volume DVD yang kian besar daripada ukuran DVD yang sekarang ada, yang cuma mampu menyimpan data sebesar 4,7 GB. Padahal, kebutuhan ke arah media simpan yang makin besar terus membesar.

Dari situ, vendor-vendor yang kemudian mengembangkan teknologi sejenis lalu berkolaborasi. HD-DVD dan Blu-Ray sama-sama menggunakan laser biru untuk membaca dan menulis data. Laser biru sendiri dipilih lantaran memiliki panjang gelombang yang lebih pendek dibandingkan laser merah yang biasa digunakan untuk menulis dan membaca CD atau DVD. Efeknya, data bisa dimampatkan lebih baik. Baik HD-DVD maupun Blu-Ray sama-sama mampu membaca format DVD yang sekarang ada.

Masalah muncul karena pendekatan yang berbeda untuk mendapatkan *data* yang mampu menampung volume lebih besar. Perbedaan terus meruncing dan hingga saat ini pemenang yang nantinya akan menjadi penerus DVD ini masih belum jelas.

Lalu, di mana letak perbedaan keduanya? HD-DVD dan Blu-Ray datang dengan lapis tunggal (*single layer*) dan lapis ganda. Dengan demikian, kapasitas HD-DVD terdida antara 15GB atau 30GB. Sementara Blu-Ray berkapasitas 25 atau 50GB.

Klaim dari masing-masing pihak masih sama-sama kuat, dan didukung oleh vendor yang kuat pula. Ini jelas berbeda dengan perbedaan format DVD-R dan DVD+R, yang kemudian berhasil mencapai jalan kompromi. Hingga saat ini, kubu HD-DVD yang dimotoni Toshiba, Sony, dan NEC, (dan tentu saja Intel dan Microsoft) belum menunjukkan tanda-tanda mau berdamai dan mencari titik temu bersama dengan kubu Blu-Ray yang dipelepori Sony, Panasonic, Samsung, Philips, LG, Pioneer, Sharp, Dell, HP, dan Apple.

Di kalangan industri rekaman/hiburan, HD-DVD didukung oleh HBO, New Line Cinema, Paramount Home Entertainment, Universal Studios, dan Warner Home Video. Sementara Electronic Arts, Twentieth Century Fox, Vivendi Universal, dan Walt Disney berada di kubu seberang.

Toshiba menyatakan bahwa HD-DVD akan muncul tahun ini dan produk HD-DVD di seluruh dunia akan hadir pada awal 2006 sedangkan Blu-Ray diperkirakan akan hadir tahun ini. Blu-Ray menggunakan teknologi Java untuk membuat fitur interaktifnya, sedangkan HD-DVD menggunakan apa yang disebut IHD. Sebuah teknologi yang dikembangkan Microsoft dan Toshiba.

Kapan seterusnya ini tidak segera berujung, bagaimana yang diragukan. Perlukah gerakan boikot sampai mereka rukuk? Hari ini, maunya masih *negotiate open platform!*

Microsoft Mendukung Format PDF pada Office yang Akan Dirilis.

Paket Office yang bernama kode Office-12 itu, nantinya memiliki kemampuan untuk menyimpan file dalam format PDF (*Portable Document Format*, suatu standar dokumen yang dikembangkan oleh Adobe). Aplikasi Office yang memiliki kemampuan itu adalah MS-Word, Excel, Access, Info Path, PowerPoint, Publisher, dan Visio.

Mengapa Microsoft mendukung format dari Adobe, yang bisa dibilang merupakan salah satu pesaing Microsoft dalam hal aplikasi dokumen? "Setiap bulan, rata-rata kami menerima 120 ribu permohonan berkaitan dengan dukungan terhadap PDF ini," ujar Steven Sinofsky, Senior Vice President Microsoft untuk pengembangan produk Office, dalam keterangan pers pekan lalu di situs resmi Microsoft.

Office 12 sendiri akan meluaskan dukungan terhadap format XML yang sudah ada pada Office XP dan Office 2003. Format XML akan menjadi standar untuk membuat dan menyimpan dokumen, spreadsheet, dan presentasi. Format ini menawarkan beberapa perbaikan penting atas format file biner yang digunakan sekarang ini pada MS-Word, Excel, dan PowerPoint. Lantaran format file tersebut terkompresi, ukuran dokumen akan menjadi jauh lebih kecil hingga 50 atau 75 persen. Arsitektur format file-nya juga memperbaiki *recovery* terhadap file yang rusak.



Steven Sinofsky, Senior Vice President Microsoft. "Rencananya, Office 12 akan dirilis pada pertengahan tahun 2006. Beberapa fitur masih ada kemungkinan untuk berubah."

GSM Association Tunjuk Motorola Memasok Ponsel untuk Program Emerging Market Handset (EMH).

Oleh GSM Association (GSMA), program ini ditujukan untuk memajukan pembangunan sosial dan ekonomi di beberapa pasar negara berkembang melalui komunikasi *mobile*. Negeri yang tercakup dalam program itu antara lain India, Afrika Selatan, Rusia, Meksiko, Filipina, dan Indonesia.

Dengan program ini, Motorola akan menawarkan rangkaian ponsel terbaru berbasis platform ponsel C11x *main market*. Ponsel terbaru yang akan diluncurkan sebagai bagian dari program EMH adalah C113 dan C113a. Motorola akan mulai memasokkan produk tersebut pada kuartal pertama 2006 dan akan terus bekerja sama dengan GSMA untuk mengembangkan produk lain guna memenuhi tujuan jangka panjang mereka.

Ron Gatriques, President Motorola Mobile Devices mengatakan, "Di pasar negara-negara berkembang, konsumen dan operator menginginkan ponsel yang memenuhi kriteria kinerja khusus serta memiliki kualitas, daya tahan, dan desain di atas rata-rata. GSMA memperkirakan, walaupun 80 persen populasi dunia memiliki akses kepada jaringan nirkabel, hanya 25 persen dari jumlah tersebut yang dapat menggunakannya. Biaya merupakan hambatan terbesar bagi pengguna komunikasi *mobile* di negara berkembang.

Selain itu, Motorola juga merilis ponsel-ponsel baru bagi konsumen kelompok *mass market* dengan menampilkan fitur dan desain menarik serta berbagai teknologi seperti bentuk tipis yang *slim*, layar TFT, Radio FM, kamera, speakerphone, dan lainnya pada semua produk. Ponsel-ponsel baru tersebut di antaranya adalah C118, C139, C168, C257, dan C261.

XL Melakukan Uji Coba Layanan 3G Multiparty Lintas Kota Lintas Negara.

Era komunikasi *mobile* saat semakin hadir nyata saja. Kini telah sambungan komunikasi yang melibatkan suara dan gambar bergerak secara *realtime* bahkan telah dimungkinkan terjadi antara lebih dari dua komunikan. Di negeri kita, langkah implementasinya secara perdana diperkenalkan oleh XL. Bertempat di Gedung XL Kuningan, Jakarta, uji coba sambungan 3G *multiparty* didemonstrasikan pada 3 Oktober lalu.



Menkominfo Sofyan Djalil didampingi Presiden Direktur XL, Christian Manuella dan Menteri Tenaga, Air, dan Komunikasi Kerajaan Malaysia, Datuk Seri Dr Lim Keng Yick di Kuala Lumpur.

Uji coba komunikasi 3G lintas negara dengan *video conference* dilakukan oleh Menteri Komunikasi dan Informasi, Sofyan Djalil dengan Menteri Tenaga, Air, dan Komunikasi Kerajaan Malaysia, Datuk Seri Dr Lim Keng Yick di Kuala Lumpur. Sementara itu, komunikasi 3G *multiparty* dilakukan antara Menkominfo dengan Gubernur Provinsi Bali, Dewa Made Beutha serta pengamat teknologi informasi dan komunikasi dari Institut Teknologi Bandung, Budi Rahardjo.

Dalam sesi tanya jawab (konferensi pers), dijelaskan bahwa selain dengan Kuala Lumpur, sambungan 3G XL sedang dalam pengembangan ke Sri Lanka, India, dan Eropa.

Hewlett-Packard Akuisisi RLX Technologies, Inc.

RLX adalah petenis teknologi pengelolaan *server blade*. Akuisisi RLX beserta dengan perlengkapan pengelolaan perangkat lunak yang berbasis Linux, RLX Control Tower, akan memudahkan HP memberikan solusi pengelolaan yang luas dan lengkap untuk lingkungan *server blade* berbasis Linux.

Penggabungan teknologi RLX dengan rangkaian *server, storage* dan perangkat lunak *enterprise management* dari HP akan membantu HP menyampaikan viasinya sebagai solusi pengelolaan infrastruktur terpadu yang meliputi berbagai lingkungan operasi mulai dari Linux, Unix, dan Windows.

Novell Mengadopsi SuSE Linux.

Ini menandakan, semakin lama, semakin banyak produsen perangkat lunak komputer yang mengadopsi sistem operasi Linux. Di Indonesia, Novell SuSE Linux menunjuk PT Matanai sebagai *Novell Platinum Solution Partner* dan *Novell Gold Training Partner*. Selanjutnya, Matanai akan bertindak sebagai penyedia solusi dukungan dan layanan berbasis penggunaan teknologi *Enterprise SuSE Linux*. Acara penunjukan mitra Novell ini dilaksanakan pada tanggal 23 November 2005 di Mid Plaza, Jakarta.



Ernest Low, General Manager Asean South Novel Inc bersama Fransiscus D.A., Technical Director Matanai sedang memberikan penjelasan pada acara temu pers sekaligus penunjukan Matanai sebagai Novell Platinum Solution Partner dan Novell Gold Training Partner.

Nokia Indonesia Luncurkan Tiga Ponsel Terbaru.

Tiga ponsel ini berada pada segmen *entry level*, yaitu Nokia 1110, 1600, dan 6030. Ponsel Nokia 1110 dan Nokia 1600 memiliki *user interface* baru, memanfaatkan ikon-ikon grafis dan ukuran *font* yang besar. Sedangkan Nokia 6030 memiliki fasilitas olah pesan yang mudah dikelola dan bentuk yang ergonomis. Layar berwarnanya mampu menampilkan pesan multimedia berikut foto-foto. Tampak dalam gambar adalah (kiri ke kanan) Bapak Iyon Hudyana dan Bapak Legi Sugiarto, Product Marketing Manager Nokia Indonesia sedang memperlihatkan ketiga ponsel Nokia 1110, 1600 dan 6030 pada saat acara peluncuran di Makasar. lsm



World Cyber Game (WCG) Preliminary Kembali Digelar.

Along kompetisi *game* tingkat dunia ini nantinya akan berlangsung di Senteo City, Singapura, 16-20 November mendatang. Untuk Indonesia, babak penyisihan untuk mendapatkan 6 *game* terbaik diselenggarakan di Mal Taman Angrek, Jakarta, 4-9 Oktober ini, sedangkan penyisihannya sudah berlangsung di beberapa kota seperti Bandung, Semarang, Jakarta, Solo, Surabaya, Manado, dan Batam, beberapa waktu lalu, dengan melibatkan tak kurang dari 5000 *game* di seluruh tanah air.

Di tingkat internasional, *game* yang akan dipertandingkan antara lain Counter Strike: Source, FIFA Soccer 2005, Need for Speed: Underground 2, Star Craft Brood War, WarCraft III: The Frozen Throne, dan Halo 2. Indonesia sendiri akan mengirimkan pemain untuk bertanding di jenis *game* WarCraft III: The Frozen Throne (persorangan) dan Counter Strike: Source (bersisipok terdiri dari 5 orang).

WCG ini didukung oleh Samsung sebagai sponsor utama baik di tingkat lokal maupun global. Sementara, merek lain yang mendukung di tingkat Indonesia adalah Galaxy, Kingston, Creative, dan AMD. Penyelenggaraannya sendiri, dari tahun 2002 hingga sekarang masih diberikan oleh Indonesian Gamers, badan yang menaungi komunitas penggemar *game* di Indonesia. lsm

Tiga Ponsel Baru Sony Ericsson Dirilis ke Pasar.

Diluncurkan Jumat (30/9) lalu di Jakarta, masing-masing ponsel tersebut—seri J210i, Z250i, dan W550i—menyasar target yang berbeda. Seri J210i menyasar target kawula muda, pelajar dan mahasiswa, yang membutuhkan ponsel sebagai alat komunikasi yang sederhana namun tetap bergaya. Ponsel 65 ribu warna ini mengusung fitur konektivitas GPRS, WAP 1.2.1, dan inframerah.

Seri Z250i yang mengusung model *clamshell* dirilis bagi kalangan yang senang bergaya. Ponsel ber memori internal 16MB ini dilengkapi dengan beragam fitur—di antaranya adalah kamera VGA, *browser* Internet, pemutar multimedia, dan dukungan terhadap aplikasi berbasis Java. Untuk konektivitasnya, Z250i mengandalkan USB, Bluetooth, dan inframerah.



Tiga ponsel baru Sony Ericsson seri W550i, J210i, dan Z250i.

Seri terakhir, W550i, merupakan ponsel Walkman kedua yang diluncurkan oleh Sony Ericsson. Menyusul kesuksesan W800i, ponsel ini dilengkapi dengan pemutar musik digital dan kapasitas memori internal yang besar, 256MB. Ponsel ini dilengkapi dengan kamera berstandar 1.3 Megapiksel dan peranti PC Adobe Picture. Untuk konektivitasnya, W550i mengandalkan akses GPRS kelas 10, *browser* NetFront HTML, USB, Bluetooth, dan inframerah. lsm

Canon Luncurkan Beberapa Printer Multifungsi Baru.

Selasa (4/10), Canon PIXMA MP800 Photo All-In-One, Canon PIXMA MP500 Photo All-In-One, Canon PIXMA MP450 Photo All-In-One, Canon PIXMA MP170 Photo All-In-One, dan Canon PIXMA MP150 Photo All-In-One diluncurkan berbarengan di Hotel Ritz Carlton, Jakarta.

Semua *printer* yang diluncurkan hari ini merupakan *printer* multifungsi yang mampu melakukan pemindaian, pencetakan, dan fotokopi. Sebagai alat cetak, mereka menghasilkan cetakan kualitas foto. Canon merasa perlu menambahkan kemampuan cetak foto itu di *printer* multifungsinya karena merasa bahwa, di samping kebutuhan akan *printer* multifungsi yang meningkat, pencetakan foto semakin banyak dilakukan pengguna.

Printer yang diluncurkan juga mengusung teknologi baru, Sistem Chromalife100. Dengan teknologi di bidang tinta ini, hasil cetak diharapkan berumur panjang.

Diharapkan, kalau disimpan dalam album, foto mampu bertahan sampai seabad. lsm



Canon PIXMA MP800 adalah salah satu dari 5 *printer* multifungsi yang mendukung pencetakan foto yang diluncurkan oleh distributor Canon di Indonesia, Datacrip, pada Selasa (4/10) di Jakarta.

Canon Luncurkan Sederet Kamera Digital Terbaru.

Seri-seri baru yang diluncurkan ini cukup beragam mulai dari kelas *consumer* hingga kelas profesional. Di kelas *compact* yang mengusung nama IXUS, diluncurkan 3 jenis baru yaitu seri IXUS 1 ZOOM, IXUS 750, dan IXUS 55. Sementara, dari seri PowerShot diluncurkan 4 seri baru yaitu seri PowerShot S80, A620/610, dan A410. Tak ketinggalan di kelas profesional juga dikeluarkan dua seri selangit yaitu EOS 5D dan EOS 1D Mark IIN yang merupakan seri penyempurnaan dari seri-seri sebelumnya.

Selain seri PowerShot A410 yang masih menggunakan resolusi 5.2 megapiksel, seri-seri lainnya sudah menawarkan resolusi lebih dari 5 megapiksel. Hal ini sejalan dengan tren yang berkembang di kelas *mid end* ke atas yang menuntut kamera dengan resolusi 5 hingga 8 megapiksel. Sementara untuk kelas *low end*, resolusi masih berkisar pada angka 3 megapiksel.

Meski hanya satu seri saja yang dirilis di kelas *low end*, Merry Harun, Direktur Divisi Canon PT Datacrip mengakui kelas *low end* ini masih menjadi primadona dengan *market share* terbesar. Di kelas kamera digital *compact*, Canon menargetkan pasar sekitar 60 ribu kamera dari produksi 250 ribu kamera yang terjual di tahun 2005 ini. lsm

Selamat Menyambut
Bulan Puasa Ramadhan 1426 H
Kepada segenap Pembaca yang
menjalankannya.
Sajikan hati, bersihkan jiwa, dari
Ramadan nan penuh berkah.

Pimpinan & Karyawan PT Prima Infosarana Media



Daemon: Sang Aktor di Balik Layar

Kenapa namanya daemon? Apa ada kaitannya dengan setan (demon)? Lantas, apa kaitannya dengan kerja sistem komputer?

Bulan puasa, cocok nih ngomong soal setan. Yoh, pada dasarnya setan sangat berpeluang untuk nongkrong di hati setiap orang. Dia akan menunggu situasi yang tepat untuk melakukan pekerjaannya.

Nah, serupa dengan paparan tersebut, *daemon* adalah program yang hememayam dalam sistem operasi. Perangkat lunak ini selalu menunggu *request* dari user atau suatu kondisi yang memicu (*event*) untuk menjalankan suatu aktivitas (*task*). Tugas yang dilaksanakan umumnya berupa administrasi sistem atau aplikasi layanan, misalnya layanan *e-mail*, layanan koneksi Internet, layanan sambungan jaringan

(*networking*), layanan perangkat keras (*hardware*) seperti *printer*, layanan pencatatan aktivitas (*logging*) dan lainnya. Selanjutnya *daemon* menaruhkan kepada aplikasi yang bertugas menangani *request* layanan. Pada sistem operasi Windows, *daemon* dikenal dengan sebutan *services*.

Sesuai dengan sifat setan yang tidak kasar mata, *daemon* juga menjalankan tugasnya secara tidak kelihatan alias tidak tampil di antarmuka pengguna (*user interface*). Mekanisme ini sering disebut dengan istilah *background process*.

Namun demikian, ketidakmampuan *daemon* di antar-muka pengguna bukan berarti *daemon* tidak dapat dikendalikan. Umumnya, pengendalian ini dilakukan *user* dalam kapasitas sebagai administrator sistem (*root*). Pada sistem operasi Linux, misalnya, *daemon* yang berjalan (aktif) dapat dilihat di direktori */etc/services* dan dapat diaktifkan dengan perintah */etc/rc.d*

init.d <service> start atau dengan perintah *service <service> start*. Sebagai contoh, cara untuk mengaktifkan *daemon* jaringan Samba (*sharing file* dan *printer* dengan komputer berbasis Windows) adalah dengan perintah *service samba start* atau dengan perintah */etc/rc.d/init.d/smb start*. Sedangkan untuk menghentikannya cukup dengan mengganti *opsi start* dengan *stop*. *Daemon* diaktifkan oleh sistem operasi saat *booting* (komputer dihidupkan). Proses masuk ke sistem operasi dapat berjalan lama apabila banyak sekali *daemon* yang diaktifkan.

Lalu, apa contoh *daemon* yang paling mudah dapat kita lihat? Pernah menerima pesan *error* dalam pengiriman *e-mail* yang di dalamnya terdapat kata-kata *mailer daemon*? Nah itu merupakan pesan kesalahan yang dikirim balik oleh *daemon e-mail server* (dikenal juga dengan *MTA-Mail Transport Agent*). Pesan *error* tersebut ditujukan kepada administrator

(aringan agar memperbaiki konfigurasi jaringan, *mail server*-nya, atau kepada pengirim sekadar untuk memberi tahu adanya kegagalan pengiriman karena kendala teknis di alamat *e-mail* tujuan).

Daemon bertugas untuk mengaktifkan layanan yang secara rutin dijalankan oleh sistem operasi, maupun layanan yang ingin dijalankan secara periodik lewat pengaturan jangka waktu tertentu. Sebagai contoh, kita dapat memerintahkan sistem operasi untuk melakukan pengumpulan, *backup*, atau pemampatan (*zip file*) pada direktori tertentu setiap beberapa hari atau jam. Pada sistem operasi Linux, hal tersebut diatur dengan mengonfigurasi utilitas *cron*, *at*, *anacron* atau *at*.

Ketika suatu proses dijalankan melalui *daemon*, maka nomor sinyal akan diberikan pada proses tersebut,

sering disebut sebagai *process ID*. Sebagai contoh, pada sistem operasi Linux kita dapat mengerahkannya lewat perintah *ps -aux*. Nah, perintah *kill* diikuti nomor ID proses juga dapat digunakan untuk menghentikan proses yang diaktifkan *daemon* tersebut. Kalau masih membandel, bisa kita coba perintah *kill -9* diikuti ID proses.

Daemon umumnya menggunakan *init* 1. Artinya, beberapa proses dan turunan proses yang dihasilkan tidak tergantung satu sama lain. Jadi, satu proses dapat dihentikan tanpa menunggu proses turunannya (*child process*) berhenti terlebih dahulu. Inilah *init* akrab kita dengan jika berada dalam sistem operasi Linux/UNIX. ■



Enjoy the freedom to roam from couch to cafe

Portability is the freedom to roam from couch to cafe. With the freedom to roam from couch to cafe, you can work from anywhere, anytime. The freedom to roam from couch to cafe is the freedom to roam from couch to cafe.



ION Portiva W-30
US\$ 899

- Intel® Core™ 2 Duo Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

Value Series Portiva® Great Price, Best Performance.



ION Portiva X-30
US\$ 599

- Intel® Core™ 2 Duo Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty



ION Stylish Notebook Bag

Call (021) 575 4841, 575 4843, 575 4881 and 575 4898 or email info@ion.co.id for product info.



ION is a registered trademark of ION Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. ION Corporation is not responsible for any damage or loss of data or information that may occur as a result of using ION products. ION Corporation is not responsible for any damage or loss of data or information that may occur as a result of using ION products.

Get more done, have more fun!

This new quality in desktop systems is only with a Magnivo. See it in the ION® Magnivo P45 desktop with 17" Touchscreen.

ION Magnivo P45

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

Free Printer Epson Stylus C80



ION Liveo 350

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

Free Printer Epson Stylus C80



ION Liveo Snow 60

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

ION Magnivo P45

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

Free Printer Epson Stylus C80

ION Liveo B40

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

ION Liveo S25 LCD

- Intel® Pentium® D Processor E6700 (3M Cache, 3.0 GHz)
- 2GB DDR2 800MHz
- 160GB SATA
- DVD-RW
- Wireless LAN
- USB 2.0
- FireWire
- Modem
- Keyboard
- Mouse
- System Unit
- Power Supply
- Operating System
- Warranty

Free Printer Epson Stylus C80



Smart and Mobile Devices, Kunci Pertumbuhan Seluler dan Internet di Indonesia

Alois Wianuhardana
www.estasiopapua.com

Industri telekomunikasi bergerak (seluler) dan Internet, adalah dua anak kemarin sore bila dibandingkan sektor lain seperti pertambangan, perbankan, atau manufaktur. Namun, hanya dalam kurun waktu kurang lebih satu dekade, anak-anak kemarin sore itu berhasil mengubah wajah dunia secara dramatis, menggeser peta ekonomi, politik, serta teknologi secara global, dan memermak perilaku individu-individu pengguna di aras lokal.

Dalam perkembangannya sekarang ini, industri seluler—baik berbasis GSM maupun CDMA—dan Internet berkembang ke arah yang kian menyatu. Ini dimungkinkan berkat kemunculan peranti-peranti digital terbaru yang tumbuh secara konvergen berlabel *smart devices* dan *mobile devices*. Ekornya, sulit dibuat garis demarkasi yang tegas antara keduanya. Bagaimana tidak? Semua informasi yang terdapat di Internet bisa dengan mudah diakses melalui peranti ponsel. Sementara, melalui Internet, begitu mudahnya orang berucap-cakap dengan relasinya di seantero dunia, dengan tarif yang sangat murah.

E-mail yang diakses dari ponsel, *browser* menggunakan *smartphone*, kini juga sudah menjadi hal lumrah dan bisa dilakukan dari ponsel *mid-up* terbaru merek apapun, juga dari operator manapun. Di AS, Research In Motion (RIM) menanggung sukses luar biasa saat merilis

BlackBerry-nya sehingga membawa RIM sebagai penjual PDA terlaris di seluruh dunia. Sementara, Nokia, produsen ponsel terbesar di dunia, melaku-



Teknologi jaringan berbasis protokol Internet yang ditumpangkan pada infrastruktur telekomunikasi akan merombak cara orang bertukar informasi dan data. Sama seperti notebook yang telah mengubah cara orang bekerja.

Business Center, tengah merencanakan untuk "mengecilkan" berupa lebih dari 650 juta *account e-mail* korporat, yang saat ini hanya diakses dan dihubungkan melalui cara konvensional melalui komputer desktop di meja orang-orang kantoran.

Begitu pula Skype Technologies—perusahaan layanan telepon VoIP berbasis di Lulemburg yang baru berdiri tahun 2003 lalu. Bekerja sama dengan E-Plus, sebuah operator telekomunikasi seluler asal Jerman, Skype merasuk ke pasar *mobile/seluler*. Kerja sama ini tentu menegakkan tipinya lutas antara Internet dan seluler. Hingga akhir September lalu, sudah lebih dari 172 juta orang mengadopsi aplikasi ini dari situs resmi Skype. Pelanggan yang terdaftar sudah mencapai 56 juta orang, dan pertumbuhan

penggunaannya mencapai angka 170 ribu orang setiap hari. Situs lelang paling terkemuka e-Bay pun pada

gilirannya tertarik dengan model komunikasi ala Skype sehingga pada pertengahan September lalu memutuskan mengakuisisi Skype senilai 2,6 juta USD tunai plus kepemilikan saham di e-Bay.

Cuaca lain adalah Red Networks. Proyeknya jasa aplikasi audio video untuk hiburan yang

adanya mulai hanya melayani pengguna PC, pada akhir September lalu memutuskan untuk menggarap seruan pengguna *mobile devices*, dengan menggandeng Sprint Nextel dan Cingular Wireless, dua operator layanan *wireless* terkemuka di AS. Mimpinya, para maniak musik digital nantinya bisa mengorder lagu kesukaan mereka dan mendengarkannya dari ponsel. Di tengah meningkatnya kegandrungan orang akan musik digital portabel, mimpi itu tentu tak mengada-ada.

Situasi dan Prospek untuk Indonesia

Bernamisan industri seluler di Indonesia sesungguhnya tak terlalu tertinggal jauh dibandingkan dengan geliat di negara maju. Saat ini, telekomunikasi seluler masih merupakan salah satu industri yang perkembangannya paling mengesankan, dibandingkan dengan industri-industri lain yang tengah megap-megap oleh pelbagai deram ekonomi-politik berskala lokal dan global.

Pertumbuhan itu sendiri berlangsung di tengah-tengah regulasi yang simpang siur, karut marut, dan tumpang tindih. Fakta menunjukkan, pertumbuhan pengguna telepon seluler justru mencapai lebih dari 45 juta orang dalam kurun waktu 10 tahun, dan diperkirakan akan meningkat dua kali lipat menjadi sekitar 90-100 juta dalam lima tahun ke depan. Ironisnya, pertumbuhan itu berlangsung di tengah regulasi pemerintah yang secara kasat mata membingungkan dan membuat lesak pelaku bisnis seluler dan Internet, serta konsumen penggunaannya.

Pertumbuhan itu akan terasa kian kontras bila dibandingkan dengan telekomunikasi berbasis kabel (*landline*), yang sejak Indonesia merdeka hingga sekarang tak bisa menembus 10 juta pelanggan. Data terakhir memperlihatkan bahwa pelanggan telepon tetap di Indonesia cuma berkisar 8 juta.

Bandingkan pula dengan pertumbuhan pemakai Internet. Dikenalkan pertama kali pada awal tahun 1990-an, hingga saat ini pengguna Internet tidak bisa menembus angka 20 juta. Berdasarkan data APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet), jumlah pengguna Internet tahun lalu baru tercatat 11.226.143 orang, dan pada akhir tahun ini akan mencapai kurang lebih 16 juta orang. Hanya sepertiga pengguna ponsel.

Kolaborasi Mutualistik

Bila perkembangan industri dan pengguna seluler begitu deras, sementara pertumbuhan Internet begitu lelet, apakah mungkin terjadi industri seluler menjadi pendukung pertumbuhan pengguna Internet, sehingga upaya menyalakan lilin dari para penggiat Internet dengan kampanye dan edukasi di mana-mana tidak padam di tengah jalan oleh rasa frustrasi?

By nature, pertumbuhan pengguna Internet dalam waktu dekat justru akan dipicu oleh pengguna seluler (ponsel, *smartphone*, PDA, *phone*). Bukan oleh pengguna komputer pada umumnya. Mengapa demikian?

Pertama, penetras komputer yang tidak pernah akan mencapai tingkat sehalus penetras ponsel di masyarakat. Dengan penetras PC yang terbilang sangat lambat, bagaimana mungkin mengharapkan pengguna PC yang mengakses Internet juga berkembang?

Kedua, kampanye dan pendekatan yang keliru dalam memasyarakatkan Internet. Selama bertahun-tahun, kampanye berinternet terus-menerus dilakukan, tetapi tidak pernah ada satu model kampanye/sosialisasi yang menggunakan pendekatan penciptaan kebutuhan berinternet di masyarakat luas. Berbeda sekali dengan sosialisasi penggunaan ponsel, di mana ada suatu upaya pembentukan persepsi bahwa tanpa ponsel orang akan kehilangan informasi,

Salah satu keberhasilan musik digital merasuk dengan cepat adalah kehadiran perangkat *mobile devices* yang bisa berfungsi banyak. Selain harganya terjangkau, bentuknya yang bervariasi membuat peminatnya tidak hanya didominasi oleh kaum laki-laki tetapi juga perempuan. Selama ini diasosiasikan bahwa teknologi selalu berkesan maskulin, hanya dinikmati kaum lelaki, dan kesan lain yang sangat bias jender.



kurang Gaul, Super. Kampar? Ini tak hanya masuk di kalangan remaja/anak muda, tetapi juga anak-anak, orang dewasa, bahkan para lanjut usia. Ujungnya, nenek-nenek atau kakak-kakak, rukang sayur atau kuli bangunan pun rela belajar supaya bisa menggunakan ponsel, sementara anak-anak SD sudah fasih berkomunikasi Bluetooth dan memanfaatkannya sebagai "mainan baru".

Ketiga, pertumbuhan industri konten berbasis Internet di Indonesia—mengikuti tren di tingkat global—jauh lebih sedikit dibandingkan konten berbasis seluler. Gelombang bisnis dotcom berbasis Internet pada 1998-2000 dalam sekejap menggelembung, lalu meletus, menyisakan segelintir pelaku yang mampu bertahan hingga kini. Sebaliknya, pertumbuhan bisnis semacam ini perkembangannya industri seluler jauh lebih marak dan mampu bertahan lebih lama.

Ambil contoh di sektor industri dotcom. Berapa banyak situs berita dotcom yang mampu bertahan kecuali Detik.com? Situs berita yang bertahan adalah situs yang memiliki pertalian kuat dengan media tradisional seperti Tempo Interaktif (milik Majalah Tempo) atau Kompas Cyber Media (milik Harian Kompas). Lainnya? Lalu berapa anggar? Berapa banyak situs gelang lokal yang akhirnya terjual? Yang terakhir ini bahkan tak ada satupun yang mampu bertahan.

Sekarang kita ambil contoh di sisi seluler. Berapa banyak penyedia layanan jasa teks SMS yang tumbuh dan berkembang? Puluh-an? Jatis, IguanaSMS, Asia Perkasa Raya, cuma beberapa nama yang bisa disebut dari sekian puluh penyedia jasa yang

berapa ratus ribu atau juta gerai ponsel baru atau bekas dan *reseller* pulsa seluler tumbuh, terutama dibandingkan pertumbuhan toko komputer? Belakangan, bahkan muncul bisnis *multilevel marketing* (MLM) pulsa, mengadopsi bisnis MLM yang sudah ada sebelumnya.

Tren dan Peluang

Pertanyaan berikutnya, adakah irisan atau titik temu antara seluler dan Internet, sehingga pertumbuhan keduanya bisa menjadi sebuah kolaborasi *mutualisme*? Bila ya, seperti apa peluang kolaborasinya ke depan?

Dari fakta di atas, pemanfaatan seluler untuk meningkatkan pertumbuhan pengguna Internet jelas suatu keniscayaan. Dari sisi saja, asumsi tentang minimumnya jumlah pengguna Internet akan terpacu dengan sendirinya karena populasi ponsel yang bisa mengakses Internet (lewat ponsel, bukan lewat PC) akan berkembang lebih pesat dari selamang. Dari sisi sebaliknya, industri seluler pun bisa memanfaatkan Internet sebagai kanal yang memperkaya jenis layanan. Ini ditandai dengan kian maraknya kolaborasi antara penyedia konten atau aplikasi berbasis Internet dengan para operator seluler, untuk menyediakan informasi yang cepat dan segera bagi konsumennya.

Sebagai gambaran, Google saat ini tengah mengembangkan sebuah teknologi, yang memungkinkan seseorang yang sedang bepergian mengakses informasi yang mereka butuhkan melalui ponsel atau *smartphone* mereka. Untuk itulah mereka merekrut "Bapak Internet" yakni

manapun Anda berada. Misalnya Anda lagi berlibur di kota Bandung, berada di tengah Jalan Dago yang macet, lalu kebingungan mencari ATM atau pompa bensin terdekat, Anda bisa memanfaatkan jasa mesin pencari lewat ponsel Anda. Atau, Anda ingin mencari restoran solo orient di daerah Alas Robin ketika dalam perjalanan mudik Lebaran. Tak perlu repot dan tanya siapa-siapa, tinggal mainkan jari Anda di atas runcing ponsel, dan beberapa menit kemudian Anda sudah bisa duduk "leleh-leleh" menikmati hidangan *soes* nan lezat disajikan.

Next Generation Networking

Jaringan dan infrastruktur Internet dan seluler, ke depannya memang tidak akan mengambil rute yang berbeda atau terpisah-pisah. Oleh karenanya, teknologi jaringan di masa mendatang (*Next Generation Networking*, NGN) akan merupakan suatu penggabungan teknologi Internet dan seluler ini.

Secara teknis, protokol dan standar Internet akan diadopsi untuk standar seluler dan sebaliknya. Pada infrastruktur telekomunikasi sehingga layanan menjadi kian kaya dan luas. Contoh ke arah sana adalah yang dilakukan operator telekomunikasi di Inggris, yang akan mem-*work*kan layanan telekomunikasi 3G digabungkan dengan GPRS dan Wi-Fi. Layanan ini jelas merupakan perpaduan antara layanan dan sebuah teknologi yang tadinya menjadi *separat* dalam khazanah Internet (Wi-Fi dengan terminologi seluler (GPRS) menjadi satu kesatuan yang tak terpisahkan. Contoh lain yang lebih konkret dan gampang dilihat adalah Skype, Real Networks, ataupun BlackBerry tadi.

Dengan NGN, akan terjadi pergeseran di mana komunikasi suara yang tadinya didominasi melalui jaringan sirkuit (*circuit*) bergeser menjadi melalui paket data. Layanan video *streaming* yang kita rikmati di sejumlah tontonan video konvensional seperti sekarang ini akan bergeser menjadi suatu layanan video yang lebih interaktif. Sementara layanan *wireless* akan bergeser dari hanya berbasis suara (*voice only*) menjadi aneka media yang beragam (*media rich*).

Yang menjadi masalah di Indonesia adalah egoisme sektoral. Para pelaku di kedua sektor bisnis ini masih beranggapan bahwa cara paling efektif untuk memperbesar penetrasi pengguna ponsel/Internet di masyarakat adalah dengan cara membunji produk dan layanan ke pasar sebanyak-banyaknya, menekan harga/tarif serendah-rendahnya (sehingga muncul persaingan yang kian tidak sehat antaroperator atau *provider*), dan melakukan promosi besar-besaran melalui berbagai lini. Padahal, kunci untuk membuka prospek ini ada tiga hal.



Pengguna dan pemilik masuk digital, tidak hanya mendengarkan secara aktif, tetapi juga bisa secara interaktif berkomunikasi dengan relasinya. Golongan semacam ini, dari waktu ke waktu semakin banyak jumlahnya.

Pertama, inovasi teknologi harus berkembang ke arah yang lebih cerdas, terbuka, cepat, dan bertahan lama. Oleh karenanya, isu tentang pergeseran antara GSM atau CDMA sebagai pilihan tidak lagi menjadi relevan. Yang dibutuhkan adalah regulasi yang memberi peluang bagi teknologi yang terbaik berkembang menjadi matang.

Kedua, infrastruktur yang dikembangkan harus memenuhi kriteria *ulet* (*scalable*), terintegrasi, dan adaptif.

Terakhir, adalah layanan yang berpusat pada kebutuhan konsumen. Tentu saja, prospek perkembangan telekomunikasi bergerak di Indonesia untuk ke arah itu terbuka lebar. Para penyelenggara jasa Internet atau organisasi semacam APJII seharusnya tidak perlu lagi mengeluhkan bahwa pengguna Internet bertumbuh bak apot berjamur, karena setiap pengguna ponsel akan juga mengakses Internet melalui ponsel cerdasnya. Para penyedia konten seharusnya sumringah lantaran distribusi konten yang mereka sajikan bisa kian luas jangkauannya dan mediumnya, sementara para operator jaringan seluler akan menikmati hasilnya karena intensitas konten atau data akan meningkat pesat.

Dengan kondisi geografis Indonesia yang sedemikian menyebur, ditambah omkar kemacetan di kota-kota besar yang kian tinggi, informasi yang bisa diakses dari mana saja melalui *smart device* menjadi lahan subur bagi operator, penyedia jasa konten, dan aneka layanan yang lain.

Dari PC ke Mobile Devices

"PC for Yesterday, Mobile Devices for Today and Tomorrow," itulah paradigma yang kini menaungi para pelaku industri teknologi informasi di seluruh dunia. Pergeseran dari PC ke *mobile device* didorong oleh pertumbuhan teknologi seluler dan kian kayanya konten yang bisa disajikan melalui perangkat ini.

Jonathan Schwartz, Presiden Sun Microsystems meyakini, "Dalam waktu dekat, yang akan menjadi penting dan berharga adalah *Web service* yang berjalan di atas platform Internet dan ponsel, bukan lagi aplikasi yang bekerja di atas komputer *desktop*," Ia menambahkan, inovasi yang sesungguhnya terjadi akan berlangsung di area *network* dan layanan yang menyertainya.

Gejala pergeseran itu juga sudah dimulai dengan menurunnya tingkat penjualan komputer *desktop* dibandingkan komputer *notebook*, sebagaimana dilaporkan International Data Corporation (IDC) dalam riset pasarnya di AS. Dalam sejarah, baru pertama kali *notebook* terjual lebih banyak dibandingkan komputer *desktop* pada kuartal kedua tahun 2005 lalu. Tren ini akan terus berlangsung, sehingga pertumbuhan komputer *desktop* akan semakin surut. Sebagai gantinya, *notebook*, *gadget*, dan *mobile device*, yang secara kinerja juga makin *powerful*, akan menduduki tahta baru.

Di belahan dunia yang lain, tren ini juga menunjukkan arah yang sama dengan yang terjadi di AS, meskipun populasi dan penjualan komputer *desktop* masih tetap lebih tinggi dibandingkan *notebook*. 12



Sembari menikmati perjalanan di pesawat udara, musik digital didengarkan. Tanda-tandanya sudah jelas bahwa industri musik hiburan dan telekomunikasi akan berkolaborasi kian erat, membuat ponsel yang bisa bernyanyi, memberi kenikmatan lebih pada penggunanya.

elosis hingga saat ini. Berapa banyak pula penyedia jasa *ringtone* yang berkembang dan mampu bertahan hingga kini? Ratusan! Berapa banyak industri musik hiburan/rekaman yang ikut serta dalam bisnis seluler? Berapa musisi/grup band yang merencanakan semarak pemanfaatan musik digital pada ponsel? Yang lebih membuat kita terbelalak,

Vinton Cerf untuk mengembangkan teknologi ini. Cerf adalah profesor di Massachusetts Institute of Technology (MIT) dan *co-founder* dari protokol Internet yang sekarang ini kita gunakan dan nikmati.

Nantinya, dengan teknologi tersebut, Google menawarkan kemudahan mengakses informasi yang paling Anda butuhkan, di

Menjawab Tantangan Krisis Bangsa Lewat Teknologi Komunikasi Mobile

Vincent Bayu Tapa Rosta
vincent@id.bellispa.com

Krisis melanda negeri kita yang secara geografis luas, tersebar dan (sebenarnya) kaya. Peristiwa demi peristiwa menyesak dan menambah jauh keterperosokan dalam palung krisis. Solidaritas dan kebersamaan menjadi kata kunci dalam menghadapi krisis multidimensi ini. Dapatkah komunikasi yang didukung teknologi *mobile* membantu mengatasi krisis ini? Mari kita lihat dengan bercermin pada beberapa contoh kasusnya!

Solidaritas Anak Bangsa dan Pemeliharaan Ase Negeri

Tahun 2005 merupakan tahun yang penuh cobaan bagi bangsa Indonesia dengan awal-nya menyusulnya musibah dan bencana alam yang merundung di berbagai daerah. Satu di antara musibah yang sempat menjadi pusat perhatian dunia internasional adalah bencana tsunami di Aceh.



Sektor agraris selalu termarginalkan, meskipun mayoritas warga negara Indonesia adalah petani. Informasi pertanian yang bisa diakses cepat, dengan sarana komunikasi murah seperti SMS potensial mengembangkan sektor ini.

Mehanggapi bencana nasional tersebut, nurani regenap anak bangsa terketuk untuk memberikan bantuan, timbul terbayang sulitnya cara penyampaian bantuan tersebut. Belum lagi, ancaman korupsi dalam penyampaian dana tak kalah mengkhawatirkan. Dalam situasi ini, SMS terbukti mampu menjadi sarana aspuh dalam menyampaikan bantuan kemanusiaan.



Indonesia adalah negeri bahari. Sudah saatnya teknologi komunikasi *mobile* menyentuh dan turut memajukan sektor kelautan yang selama ini terabaikan.

Saat itu juga, para operator telekomunikasi Indonesia, termasuk XL, menghimpun dana dengan menyediakan jalur SMS khusus. Penyumbang dapat mengirimkan SMS bertuliskan "Peduli Aceh", kemudian mengirimnya ke nomor *short code* yang disiapkan secara khusus. Waktu itu XL menggunakan *short code* 5000.

Setiap kali mengirim SMS khusus tersebut, sejumlah uang (antara Rp2.000 - Rp5.000) dipotong dari pulsa pengirim dan langsung masuk ke dana kemanusiaan. Tercatat, saat itu XL mampu menghimpun dana kemanusiaan sebanyak Rp1,18

dikatakan oleh dr. Achmad Susandi, wakil ketua Palang Merah Indonesia.

Tentu, kita berharap bahwa mekanisme serupa dapat dikembangkan oleh media massa yang saat ini banyak melakukan pengumpulan dana untuk solidaritas terhadap saudara-saudara yang kurang beruntung dan menderita. Bukan hanya mereka yang terkena bencana, tetapi juga mereka yang hidup jauh berkekurangan.

Contoh lain fungsi nyata SMS adalah partisipasi dalam melindungi dan rehabilitasi aset bangsa. Di antaranya berupa upaya penggalangan dana pelestarian lingkungan. Saat ini salah satu LSM lingkungan hidup ternama WALHI tengah melakukan upaya penggalangan dana lewat SMS ke nomor 2277 (operator Indosat).

Setiap orang yang prihatin dan peduli akan kelestarian alam dan lingkungan Indonesia dapat menjadi anggota donatur reguler WALHI. Caranya dengan mengirimkan DON5 untuk menyumbang Rp5.000 setiap bulan, DON10 untuk Rp10.000 setiap bulan, dan DON20 untuk Rp20.000 per bulan. WALHI akan segera menjawab SMS tersebut dan khusus untuk donatur Rp120.000 per tahun akan mendapat kartu sahabat WALHI, dwibulanan Tanah Air, Buletin Bumi, serta kesempatan hadir di acara-acara WALHI.

Bayangkan efek lain yang bisa timbul dari keberhasilan program ini jika dikaitkan dengan kampanye gerakan hemat energi. Penggunaan bahan energi alternatif dan hemat energi merupakan salah satu program WALHI. Efek berantainya memang panjang dan (mungkin-mudahan) terbantu mengemaskan negeri ini dari krisis energi yang sangat terasa saat ini.

Ya, lingkungan hidup dan alam Indonesia telah menjadi bulan-bulanan pembangunan yang semata-mata berorientasi pertumbuhan dan kurang memperhatikan keseimbangan. Karena hal itu pulalah banyak bencana melanda negeri kita. Dari situ, terbayang kemungkinan penerapan SMS dan sarana komunikasi *mobile* sebagai sistem peringatan dini akan datangnya bencana. Situasi yang *malam* sangat mendukung alternatif ini.

Saatnya Merangkul Mereka yang Termarginalkan

Siapakah golongan mayoritas warga negara kita? Tak lain adalah kaum petani dan nelayan. Ironisnya, mereka selalu terpinggirkan. Selain karena kebijakan pemerintah yang sering tidak memihak petani, hal ini antara lain disebabkan minimnya diversifikasi pertanian. Padahal, di lapangan perubahan iklim dan cuaca yang semakin tidak menentu membuat pola cocok tanam lama tidak menguntungkan.

Kalau pada zaman pemerintahan mantan presiden Soeharto peran PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) sangat membantu keberhasilan sektor pertanian, saat ini bisa saja suket informasi yang dapat diakses petani dengan sarana komunikasi *mobile* dan berbiaya murah seperti SMS dibangun. Misalnya, mengenai pola bertani yang cocok pada situasi dan kondisi tertentu, berbagai alternatif jenis tanaman yang menguntungkan pada musim tertentu, identifikasi hama yang potensial menyerang pada musim tertentu, dan lainnya.

Para nelayan dapat saja mengakses informasi prakiraan

cua untuk melaut, informasi jenis ikan yang harganya sedang bagus di pasar, ke mana memasarkan, serta teknik pemasaran juga penting. Kepurusan berkaitan dengan cuaca maupun harga produk hasil laut sangatlah penting diakses secara cepat. Demikian juga, sistem komunikasi *mobile* dapat digunakan sebagai sarana peringatan dini akan datangnya bahaya seperti badai atau juga berfungsi sebagai alat navigasi.

Negara ini memiliki potensi bahari yang begitu tak terbatas. Maka, sungguh sayang jika tak tersentuh kemajuan dan dimajukan oleh sarana komunikasi *mobile* yang modern untuk mengeksplorasi potensi dan berkah yang tak ternilai ini.

Tak jauh dari naib para petani dan nelayan, akhir-akhir ini para peternak unggas sedang dihantui oleh merebaknya wabah flu burung. Perkembangan terakhir barulah mencapai fase ketiga dari enam fase pandemi ini. Pada fase keenam, penularan akan terjadi antar manusia. Efek ekonomi salah mendera para peternak unggas karena kerusakan masyarakat mengonsumsi produk makanan dari unggas.

Hal ini disebabkan tidak adanya informasi yang bisa langsung dilihat tentang cara memarak unggas sehingga aman dikonsumsi atau gejala infeksi virus flu burung pada manusia. Andai saja ada SMS dari orang berpengaruh kepada masyarakat tentu dapat mengurangi dampak negatif wabah ini. Karakter masyarakat kita memang kurang gigit mencari informasi dan lebih senang menerima informasi yang instan sehingga informasi yang manfaatnya juga instan seperti SMS juga lebih berarti.

Sebuah Utopia?

Mengingat fungsi komunikasi *mobile*, khususnya SMS yang cukup penting bagi fungsi sosial dan upaya bangkit dari krisis maka tidak pada tempatnya apabila tarifnya menjadi mahal dan memberatkan rakyat. Kita menjadi patut mempertanyakan apa maksud uulan para anggota DPR yang terhormat beberapa waktu lalu yang hendak menerapkan pajak pada SMS.

Alih-alih menambah beban rakyat, kita perlu bercermin pada negara tetangga yang memiliki tarif komunikasi, khususnya SMS, yang jauh lebih murah. Sebagai contoh di India tarif SMS setara dengan Rp90, sedangkan di Indonesia saat ini rata-rata mencapai Rp350. Memang, sih, sebagian operator berupaya menekan tarif di layanan SMS seperti XL yang memberikan tarif SMS Rp299 sekali kirim ke operator domestik.

Kalau alasan para wakil rakyat yang terhormat itu adalah untuk meningkatkan pendapatan negara dari pajak dan memperkecil defisit APBN, pada kenyataannya setiap kali membeli pulsa konsumen sudah dikenai pajak. So, mari kita menjadi saksi *good will* dari pemerintah!

Windows XP

Optimalkan Si Jomblo Agar Kian Gesit

Jomblo? Kok PCplus bahas masalah jomblo ah? Tenang saja, ini tidak ada sangkut pautnya dengan masalah percintaan atau bagaimana mencari pasangan buat si jomblo. Jomblo disini artinya komputer yang tidak terhubung ke Internet maupun jaringan (*network*). Memang

tidak terhubung ke Internet maupun jaringan, akan Anda apakan *service* tersebut? Alcan kita biarkan saja tanpa kegunaan apapun?

Tentunya *service* itu ikut memakan memori komputer. Jadi, apabila komputer Anda tidak terhubung ke jaringan, matikan saja seluruh *service* yang

keterangan yaitu *Local Services*, *Local System*, dan *Network Services*. Sekarang Anda perhatikan semua *service* yang mempunyai keterangan *Network Services*. Anda dapat mematikan *service* tersebut.

Sebagai contoh, bisa matikan *service DNS Client*. Setelah masuk jendela *DNS Client Properties* (Gambar 2), pada tab [Startup type] klik [Manual], atau kalau perlu, klik [Disable] untuk mematikan secara permanen. Lalu klik tombol [Stop] dan [Apply].

Lakukan hal yang sama pada *service* lain yang termasuk *Network Services*. Anda juga dapat mematikan *service* yang berada pada *Local Services* dan *Local System* yang antara lain adalah *Alarm*, *Automatic Updates*, *DHCP Client*, *Telephony*, *Timer*, *Workstation*, dan *Internet Connection Firewall*.

Anda dapat menentukan *service* yang berhubungan dengan koneksi Internet dan jaringan melalui tab [Description]. Apabila Anda merasa kalau *service* tersebut berhubungan dengan koneksi Internet dan jaringan, matikan saja *service* tersebut. Hati-hati dalam mematikan *service*, jangan sampai *service* yang berguna Anda matikan.

Atur Group Policy

Anda dapat mengatur konfigurasi komputer melalui Group Policy Editor. Untuk bisa masuk, klik [Start] > [Run], ketikkan *gpedit.msc*. Setelah masuk jendela *Group Policy* (Gambar 3), Anda bisa melakukan beberapa konfigurasi. Di antaranya adalah berikut ini.

- Masuk ke user *Configuration/Administrative Templates/Windows Component/Windows Explorer*. Klik ganda pada *Remove "Map Network Drive" and "Disconnect Network Drive"*. Lalu klik [Enabled], klik [Apply].
- Hal yang sama bisa Anda lakukan pada opsi [Remove Shared Documents from My Computer]. Sudah posisinya menjadi [Enabled].

Anda bisa menjelaah Group Policy Editor dan mencari semua opsi yang berhubungan dengan koneksi Internet dan jaringan lalu mengatur konfigurasinya.

Untuk itu, dibutuhkannya ketelatenan.

Atur Konfigurasi Perangkat Lunak

Ada kalanya perangkat lunak yang Anda instal berusaha terhubung ke Internet atau jaringan. Untuk itu, pada saat menginstal perangkat lunak baru, pasikan pilihan untuk

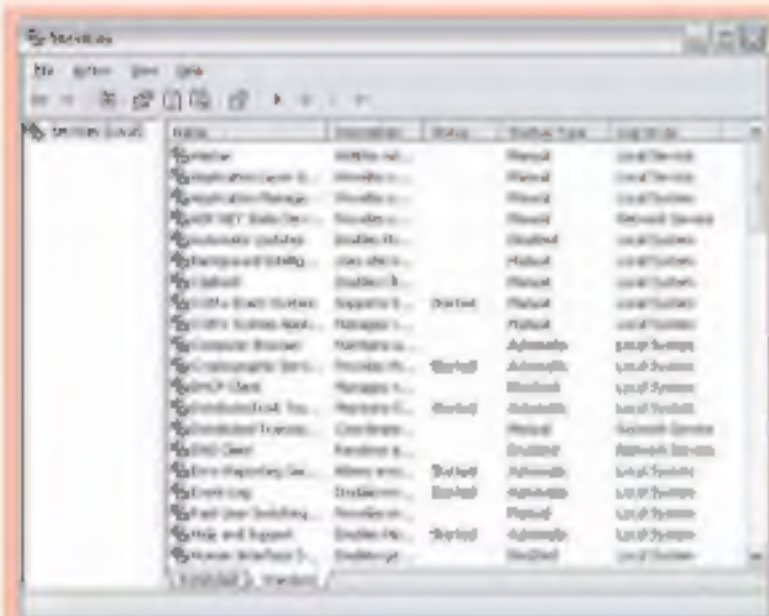
Singkirkan Program Tidak Berguna

Pada saat pertama kali menginstal windows, terdapat beberapa *software* komponen bawaan yang pada intinya hanya dapat digunakan apabila ada koneksi Internet atau jaringan. *Software* atau komponen tersebut diantaranya MSN Explorer, Networking Services, Outlook Express, dan Windows Messenger. Singkirkan saja *software* komponen tersebut daripada membebani sistem. Nilai lebih lainnya, Anda juga akan lebih hemat *harddisk*.

Anda dapat menyinkronkan komponen tersebut melalui menu [Start]>[Control Panel]>[Add or Remove Programs]>[Add/Remove Windows Components]. Setelah masuk jendela Win-

terhubung ke Internet tidak ikut terinstal. Apabila Anda sudah terlanjur menginstal perangkat lunak tersebut, lakukan saja pengaturan secara manual.

terhubung ke Internet tidak ikut terinstal. Apabila Anda sudah terlanjur menginstal perangkat lunak tersebut, lakukan saja pengaturan secara manual.



Gambar 1.

nam ini sudah banyak pengguna komputer yang menghubungkan komputernya ke Internet.

Bagi para pemula ini, menikmati fasilitas Internet mereka lebih tertarik menggunakan jasa warnet dan yang menjadi salah satu alasannya adalah masalah biaya.

berhubungan dengan koneksi Internet dan jaringan. Hal ini bermanfaat untuk menghemat penggunaan memori yang digunakan sistem. Ini tentu sangat berguna untuk pengguna komputer yang mempunyai memori komputer yang pas-pasan.

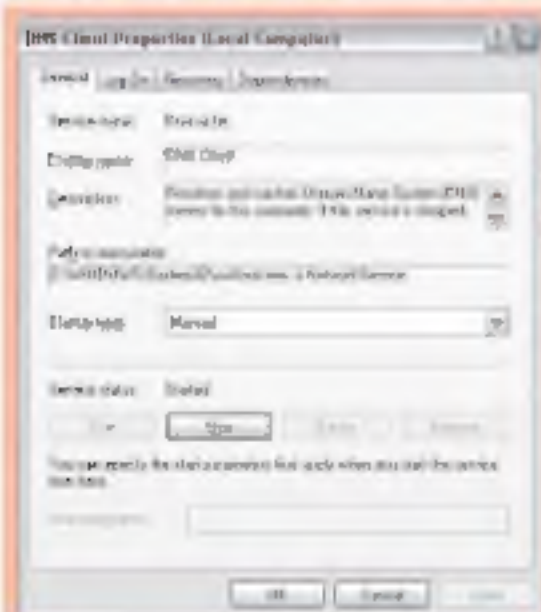
Langkah-langkah berikut mungkin dapat membantu mengoptimalkan komputer jomblo Anda.

Matikan Service yang Tidak Perlu

Banyak sekali *service* yang dilakukan oleh sistem untuk menjalankan komputer mulai dari komputer dinyalakan sampai dimatikan. Anda dapat melihat semua *service* yang berjalan pada sistem komputer

Anda melalui [Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] atau melalui [Start] > [Run] lalu ketik *services.msc*.

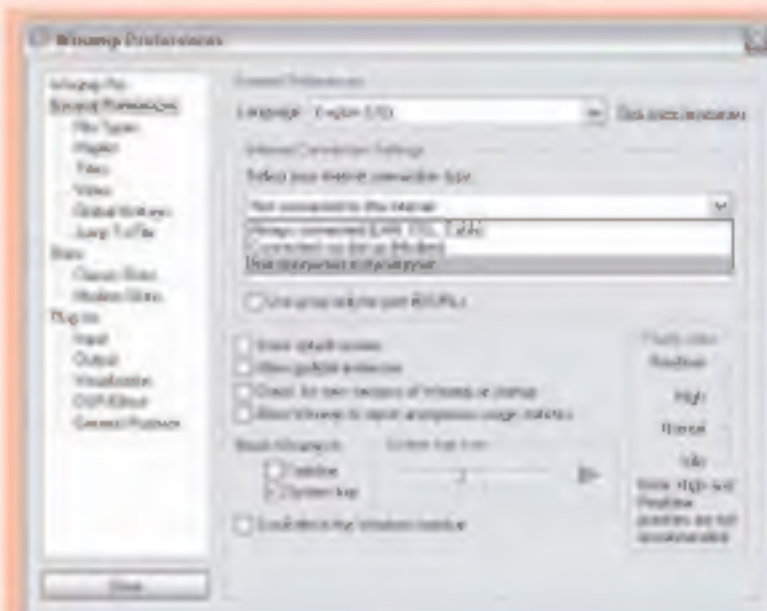
Setelah masuk jendela *Services* (Gambar 1), lihatlah pada tab [Status]. Apabila ada keterangan *Status* berarti *service* tersebut sedang dijalankan sistem. Sekarang lihat pada tab [Log On As], terdapat tiga macam



Gambar 2.

Mereka tidak mau direpotkan dengan tagihan bulanan yang bisa membengkak akibat koneksi Internet yang tidak terkontrol dan berlebihan.

Seperti kita ketahui, ada beberapa *service* yang berjalan pada sistem komputer yang berguna untuk keperluan jaringan dan koneksi Internet. Lalu apabila komputer Anda



Gambar 4.

Sebagai contoh kita gunakan Winamp. Masuklah ke bagian [Option] > [Preferences] > [General Preferences]. Pada bagian *Internet Connection Settings*, pilih opsi menjadi [Not connected to the Internet] (Gambar 4). Anda dapat melakukannya pada perangkat lunak lain, tapi tentunya dengan cara yang berbeda. Biasanya, opsi ini berhubungan dengan *update* otomatis.

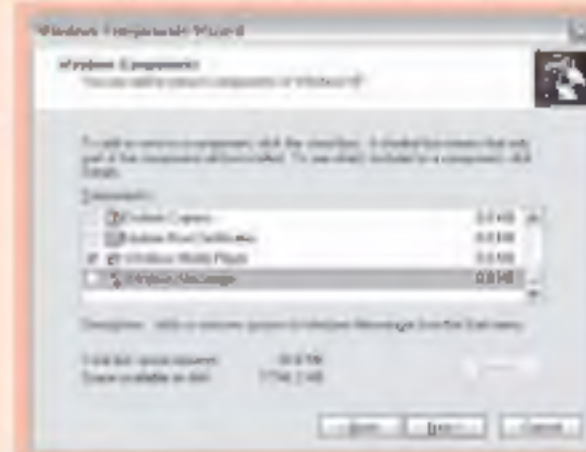
Atur Konfigurasi BIOS

Cara konfigurasi tiap BIOS berbeda, tergantung jenis BIOS yang digunakan. Salah satu pengaturan yang bisa dilakukan adalah mematikan kartu jaringan terintegrasi. Namun hati-hati dalam melakukan pengaturan di BIOS. Kalau salah, bisa-bisa komputer Anda malah mogok kerja.

dewa Components Wizard (Gambar 5), hilangkan tanda centang pada komponen yang tidak diperlukan, lalu klik [Next]. Untuk mengakhiri, klik [Apply].

Setelah langkah-langkah yang sudah disebutkan telah dijalankan, sekarang Anda dapat memeriksa Task Manager. Anda lihat tab [Processes] dan [Performance]. Apakah

ada perubahan? Ya, ternyata proses yang berlangsung pada sistem berkurang dan pemakaian memori pun berkurang.



Gambar 5.

ada perubahan? Ya, ternyata proses yang berlangsung pada sistem berkurang dan pemakaian memori pun berkurang.

WinRAR

Menguliti Tampilan WinRAR

Fitur terbaru dari WinRAR versi 3.50 ialah dukungannya terhadap *theme* yang fungsinya sama seperti *skin* atau kulit dalam program Winamp atau Windows Media Player. Niscaya, dengan ditambahkannya fitur baru ini Anda tidak akan lagi bosan

buah *theme*. Untuk menambahkan *theme* lain yang telah Anda unduh, pilih menu [Add]. Masukkan ke lokasi Anda menyimpan *file theme*. *File* ini menggunakan ekstensi *theme.rar*. Setelah ditemukan, klik [Open].



dengan tampilan standar WinRAR.

Untuk mendapatkan kulit terbaru dari WinRAR, Anda dapat mengunduhnya dari situs resmi WinRAR, <http://www.rarlab.com/themes.htm>. Di situs tersebut tersedia puluhan jenis *theme* dengan tiga varian ukuran ikon untuk dipilih.

Setelah mengunduh *theme* favorit, Anda harus menginstalnya ke dalam sistem. Tahap-tahap instalasinya adalah sebagai berikut.

1. Jalankan WinRAR melalui menu [Start] > [All Programs] > [WinRAR] > [WinRAR].
2. Klik [Options] > [Themes] > [Organize themes...].
3. Dalam kondisi standar, Anda akan memiliki satu

5. Ulangi langkah ke empat untuk memasukkan *theme* Anda yang lain.
6. Untuk mengganti kulit yang sedang aktif, pilih salah satu *theme* yang ada dalam daftar *Available themes*, lalu klik [Select].
7. Terakhir, tekan [OK] untuk keluar dari jendela *Organize theme*.

Sedikit tips tambahan, Anda dapat berganti *theme* dengan cepat melalui menu [Options] > [Themes] setelah memilih *theme* yang Anda miliki dimasukkan ke dalam daftar *Available themes* pada langkah-langkah di atas.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

WinRAR

Mengelompokkan Menu Konteks

Siapa tak kenal WinRAR? Aplikasi yang memiliki spesialisasi dalam hal kompresi ini mampu menangani 14 jenis *file* kompresi. Mulai dari ZIP, RAR, CAB, ARJ, LZH, ACE, 7-Zip, TAR, G-Zip, UUE, BZ2, Z, JAR, hingga ISO dapat ditanganinya dengan baik.

Pengelolaan *file* terkompresi tidak hanya berlangsung dalam program saja, melainkan juga dari shell. Ya, dan Windows Explorer pun Anda dapat mengoperasikan WinRAR. Dalam kondisi standar, WinRAR akan menambahkan empat menu konteks yang akan mempermudah Anda mengemas *file* ke dalam format terkompresi dan mengemas kompresi.

Dengan ditambahkannya empat menu baru ini, tentu daftar menu konteks Anda akan semakin panjang. Nah,



agar lebih rapi menu tambahan tadi nampak lebih rapi, Anda dapat mengelompokkannya menjadi satu. Caranya sangat mudah. Anda tidak perlu mengutak-atik registry. Cukup ikuti enam langkah berikut ini.

1. Klik [Start] > [All Programs] > [WinRAR] > [WinRAR].
2. Setelah kemudian program WinRAR akan muncul. Klik [Options] > [Settings...].
3. Pada jendela *Settings*, klik tab [Integration].
4. Beri tanda cek

pada [Integrate WinRAR into Shell] dan [Associate context menus] yang pada bagian *Shell integration*.

5. Untuk menentukan menu yang akan muncul ke menu konteks, klik tombol [Context menu items...]. Di sana terdapat beberapa opsi yang akan mempermudah Anda dalam urusan kompresi *file* di Windows Explorer, jika diaktifkan.

6. Tekan [OK] dan [OK] sekali lagi untuk menyimpan perubahan yang telah Anda lakukan.

Sekarang periksa kembali daftar menu konteks Anda di Windows Explorer. Dijamin akan lebih ringkas dan rapi.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Untuk mengaktifkan *keyboard* sehingga kita bisa menulis dalam format huruf hijaiyah, berikut ini adalah langkah-langkahnya:

1. Buka KDE Control Center dengan cara klik menu [K] > [Control Center].



2. Pada tab [Index] di jendela KDE Control Center bagian kiri, manfaatkan ke mouse [Accessibility] > [Region & Language] atau pada daftar lain bisa lewat menu [Regional & Accessibility] > [Keyboard Layout]. Pada ba-

3. Kemudian berilah tanda centang pada pilihan [Enable keyboard layout].
4. Selanjutnya pada daftar yang ada pada tataletak pilihlah [Arab] kemudian tekan tombol [Add]. Selanjutnya tataletak Arab akan dimasukkan dalam daftar tataletak yang aktif di bawah tataletak US, English yang merupakan tataletak standar.
5. Selanjutnya klik [Apply] untuk menyetujui perubahan yang telah dilakukan.
6. Amati pada bagian *tool* panel utama KDE Anda. Di

mengurangi tataletak *keyboard*, tidak perlu masuk lagi ke KDE Control Center. Cukup klik kanan ikon tataletak *keyboard* kemudian klik [Configure...].

8. Selanjutnya cobalah buka salah satu editor kesayangan Anda dan pastikan tataletak aktif adalah Arab dan lihatlah satu atau dua kata. Anda akan melihat bahwa semuanya akan dituliskan dalam huruf hijaiyah.

Sebagai catatan, penulisan dalam huruf hijaiyah ini hanya



atau munculnya sebuah ikon bergambar bendera bertuliskan US. Hal ini menunjukkan bahwa tataletak *keyboard* yang digunakan saat ini adalah tataletak standar. Kliklah ikon tersebut sehingga gambar ikonnya berganti dengan yang bertuliskan AR, yang bertanda bahwa sekarang tataletak yang digunakan sekarang ini adalah Arab.

7. Setelah pengaturan di atas, bila Anda ingin menambahkan atau

berlaku pada mode grafis alias tidak berlaku untuk mode *shell* dan seluruh aplikasi under *shell*, seperti editor vi, dan sebagainya. Dan satu lagi yang harus diperhatikan adalah Anda harus mengingat letak setiap huruf hijaiyah pada *keyboard* Anda agar mudah menggunakannya. Selamat mencoba.

Indra Satriadi Pipit
knoppixier@gorontalo.net

Linux

Ketik Huruf Hijaiah

Pernah beberapa waktu yang lalu penulis diminta untuk menulis sebuah tulisan untuk mempromosikan sebuah tes untuk pelajaran Bahasa Arab. Penulis sendiri sempat bingung, harus menggunakan apa untuk menulis dengan huruf hijaiyah. Di beberapa sistem operasi, untuk menulis huruf hijaiyah kita diberikan opsi untuk membeli OS yang mendukung penggunaan

keyboard Arab. Sungguh sebuah pekerjaan yang membutuhkan modal yang tidak sedikit.

Untunglah, saat ini penulis sudah menggunakan GNU/Linux. Berbekal *desktop* KDE, akhirnya penulis sudah bisa menyelesaikan tugas tersebut. Secara umum, KDE akan membuat *keyboard* kita bertingkah seperti *keyboard* untuk huruf Arab.

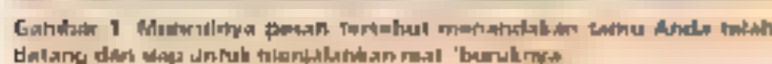
gion kanan jendela, pilihan-pilihan pengaturan mengenai tataletak *keyboard* muncul. Aktifkan tab [Layout].



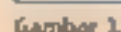
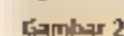
Adnan Nurhar Taufiq

Generasi ke-9
Kangen,
W32.Kangen.I,
telah menyebar.
Vaksincom
memperoleh
begitu banyak
laporan Berikut ini
adalah cara
Kangen
menyerang serta
langkah-langkah
untuk
mengatasinya.

Setelah sekian lama pindah
Kangen diantarkan oleh Faw
kemudian diantarlah kembali
ke rumah dan Kangen.

[illegible]

sepet
bananya paru
Methylobac
ketha cihin
bunya abata
Nepag
manul ketik



diaplikasikan. Daya serang yang amaran daharat

file yang telah tersedia di internet. Namun demikian, disampaikan data mengenai kelas-kelas yang mempunyai jumlah Hellapawitlilab (Lambar 3)

Seperti pada varian sebelumnya virus ini juga akan menyebarkan melalui direktori maupun WFD (File Share Disk). Virus ini akan menyebarkan/meng-copykan satu buah file dengan nama

melalui disket dan UFD, virus file sharing dengan terlebih dahulu menjalankan file yang telah terinfeksi.

Desktop

- My Documents
- My Computer
- 3 1/2 Floppy (A:)
- C:\ (C:)
- D:\ (D:)
- CD-RW Drive (E:)
- Control Panel
- My Network Places
- Recycle Bin

Lakukan penyebaran melalui file sharing, virus ini akan menggunakan relasi sosial

Pada 10 April 2017, 16:08 WIB
Ditulis oleh: Rika Nur Hafidha

Windows adalah menyebarkan dengan extension dan file .exe

File yang Dibuat

Virus ini akan membuat file bernama Love1.doc pada direktori Documents and Settings di drive C. Kalau diperlihatkan, sebenarnya pada direktori tersebut juga akan terdapat file dengan nama Love1.doc jika file Love1.doc

ini dipelajari, untuk akan muncul pesan dalam bentuk MS Word (lihat Gambar 2).

Seperti pada kebanyakan virus yang beredar, ia akan menimbulkan satu atau beberapa *file* di disketernya tersebut. *File* inilah yang akan diujikan



permana kea kea komputer

- **Takings.exe** pada direktori **C:\Windows\Fonts**.
- **Rundll32.exe** pada direktori **C:\Windows**.
- **System.exe** pada direktori **C:\Windows\System32**.
- **Love-dot-3-Love.de**.

C Windows Forums di qua
12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243444546474849505152535455565758596061626364656667686970717273747576777879808182838485868788899091929394959697989910010110210310410510610710810911011111211311411511611711811912012112212312412512612712812913013113213313413513613713813914014114214314414514614714814915015115215315415515615715815916016116216316416516616716816917017117217317417517617717817918018118218318418518618718818919019119219319419519619719819920020120220320420520620720820921021121221321421521621721821922022122222322422522622722822923023123223323423523623723823924024124224324424524624724824925025125225325425525625725825926026126226326426526626726826927027127227327427527627727827928028128228328428528628728828929029129229329429529629729829930030130230330430530630730830931031131231331431531631731831932032132232332432532632732832933033133233333433533633733833934034134234334434534634734834935035135235335435535635735835936036136236336436536636736836937037137237337437537637737837938038138238338438538638738838939039139239339439539639739839940040140240340440540640740840941041141241341441541641741841942042142242342442542642742842943043143243343443543643743843944044144244344444544644744844945045145245345445545645745845946046146246346446546646746846947047147247347447547647747847948048148248348448548648748848949049149249349449549649749849950050150250350450550650750850951051151251351451551651751851952052152252352452552652752852953053153253353453553653753853954054154254354454554654754854955055155255355455555655755855956056156256356456556656756856957057157257357457557657757857958058158258358458558658758858959059159259359459559659759859960060160260360460560660760860961061161261361461561661761861962062162262362462562662762862963063163263363463563663763863964064164264364464564664764864965065165265365465565665765865966066166266366466566666766866967067167267367467567667767867968068168268368468568668768868969069169269369469569669769869970070170270370470570670770870971071171271371471571671771871972072172272372472572672772872973073173273373473573673773873974074174274374474574674774874975075175275375475575675775875976076176276376476576676776876977077177277377477577677777877978078178278378478578678778878979079179279379479579679779879980080180280380480580680780880981081181281381481581681781881982082182282382482582682782882983083183283383483583683783883984084184284384484584684784884985085185285385485585685785885986086186286386486586686786886987087187287387487587687787887988088188288388488588688788888989089189289389489589689789889990090190290390490590690790890991091191291391491591691791891992092192292392492592692792892993093193293393493593693793893994094194294394494594694794894995095195295395495595695795895996096196296396496596696796896997097197297397497597697797897998098198298398498598698798898999099199299399499599699799899910001001100210031004100510061007100810091010101110121013101410151016101710181019102010211022102310241025102610271028102910301031103210331034103510361037103810391040104110421043104410451046104710481049105010511052105310541055105610571058105910601061106210631064106510661067106810691070107110721073107410751076107710781079108010811082108310841085108610871088108910901091109210931094109510961097109810991100110111021103110411051106110711081109111011111112111311141115111611171118111911201121112211231124112511261127112811291130113111321133113411351136113711381139114011411142114311441145114611471148114911501151115211531154115511561157115811591160116111621163116411651166116711681169117011711172117311741175117611771178117911801181118211831184118511861187118811891190119111921193119411951196119711981199120012011202120312041205120612071208120912101211121212131214121512161217121812191220122112221223122412251226122712281229123012311232123312341235123612371238123912401241124212431244124512461247124812491250125112521253125412551256125712581259126012611262126312641265126612671268126912701271127212731274127512761277127812791280128112821283128412851286128712881289129012911292129312941295129612971298129

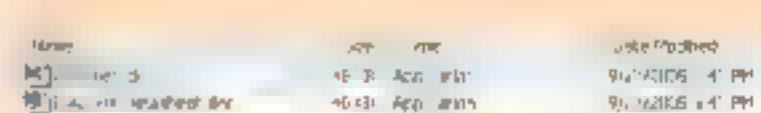
dan sebagai tambahan agar
 setiap percobaan kali komputer
 dijalankan, maka virus ini akan
 membuat key pada registry di
 local service dan security pada
 HKEY_LOCAL
 MACHINE\SOFTWARE
 Microsoft Windows
 CurrentVersion\Run

Selain masyarakat Kristen,
terdapat juga kelas masyarakat
di atas pada Sauraj yang berlatar

dikelewa tseletsele, johelele
 le tseletsele, tseletsele tseletsele
 dikelewa tseletsele Wina & Lona
 tseletsele

Memilihlah Task Manager

tidak dapat meneruskan



Contributor 5

dengan ikon MSWord, kecuali file Love.dot dan Love1.dot yang mempunyai ukuran antara 1 sampai 2KB dengan tipe *Microsoft Word Document*. Kebanyakan virus yang bukannya akan membuat dan menyalin file dot di folder Windows

Name	Size	Type
1 WHAT IN B.U.D	23 KB	Microsoft Word Document
2 Fekemere Virus Email	43 KB	Microsoft Word Document

Figure 2

atau C:\Windows\System%, virus ini akan menyalin file yang disimpan pada direktori

internationālu fū rēģu *Turk*
Admīnistr.

Metoda yang dipaparkan
berbeda dengan varian
selanjutnya. *Manager* dengan
menambahkan *string* pada

perintah Taskkill /f /im Taskmgr.exe /s untuk membunuh Task Manager.

FileBox eXtender Ver. 1.90.05

Navigasi Praktis File dan Direktori

Danu mengunjungi sebuah direktori, atau sekadar melihat isi folder, itu memang gampang. Anda bisa melakukannya dengan menggunakan Windows Explorer. Atau, jika Anda ingin melakukan hal yang sama, banyak memakan waktu.

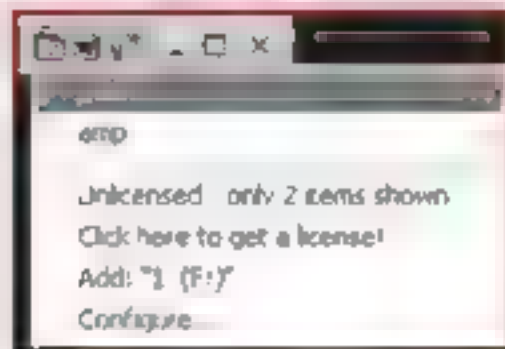
Coba lihat FileBox eXtender untuk menghemat waktu. Prinsip kerjanya adalah dengan menyimpan alamat file direktori, atau bahkan aplikasi untuk dipanggilkan dalam bentuk menu. Nah, dari menu itu, mereka bisa diakses dengan cepat.

Sesuai setelah FileBox eXtender di jalankan, sebuah kotak registrasi akan ditampilkan. Anda bisa langsung mengklik [Continue] untuk masuk ke dalam tampilan FileBox eXtender. Ada beberapa tab yang ditampilkan, masing-masing mewakili fungsi yang berbeda. Anda akan

Untuk menyimpan file direktori, atau aplikasi, atau folder yang Anda pilih ke dalam menu, klik tombol **Save** untuk menyimpannya ke dalam menu.

Sesuai setelah tombol tersebut diklik, kotak baru yang meminta Anda memasukkan lokasi **save** muncul. Anda juga bisa melakukan hal ini dengan cara yang lebih mudah — mengklik file direktori, atau aplikasi, lalu menyeretnya ke dalam daftar **Save** sebuah **tree** telah Anda buat. **tree** tersebut bisa langsung Anda akses.

Pada tab [Settings], ada beberapa opsi berkaitan dengan perilaku aplikasi. Anda bisa memilih opsi yang Anda perlukan. Tab [Options] akan menampilkan konfigurasi aplikasi.



Jika Anda memutuskan untuk mengklik **Click here to get a license!**, maka akan muncul kotak dialog **FileBox eXtender License Agreement**. Setelah Anda klik tombol yang sesuai, maka akan muncul kotak dialog **FileBox eXtender**. Pada tab [Options], Anda bisa menambahkan aplikasi aplikasi yang ingin Anda panggil ke dalam daftar dengan FileBox eXtender.

Setelah selesai, Anda bisa mengklik tombol **OK** untuk menyimpan konfigurasi. Setelah selesai, maka akan muncul kotak dialog **FileBox eXtender**. Pada tab [Options], Anda bisa menambahkan aplikasi aplikasi yang ingin Anda panggil ke dalam daftar dengan FileBox eXtender.

Adhitya Christiana Hartono
kathleen@indonesian.com

Informasi

Situs	www.hyperion.com
Ukuran File	64KB
Kategori	utiliti
Lisensi	shareware
Harga	\$520 us
Kebutuhan Sistem	Windows 9x/NT/2000/XP
Fitur Utama	Navigasi praktis file dan direktori

Copy Paste Under DOS Mode

Salin dari DOS, Tempel di Windows

Meskipun kita menggunakan PC berbasis Windows, kita tetap saja bisa menggunakan DOS.

FileBox eXtender adalah salah satu aplikasi Windows yang cukup akrab dan lebih suka bekerja dalam lingkungan DOS — alasannya, mereka bisa mengakses

Command Prompt pun bisa diakses dengan cara yang biasa.

Untuk itu, Anda bisa menggunakan perintah **Copy Paste Under DOS Mode** setelah mengunduh dan jalannya. Anda bisa langsung menjalankan program tersebut dengan mengklik ganda file **copypaste.exe**.

Penggunaannya seperti berikut ini. Pertama kali, jalankan **Command Prompt**, lalu klik dan klik teks yang ingin dipotong. Setelah itu, tekan **Enter** atau klik kanan untuk menampung teks tersebut ke dalam **clipboard**. Kemudian, Anda bisa mengklik kanan jendela **Command**



perintah-perintah seperti **dir** dan **ipconfig** di atas.

Anda bisa menggunakan perintah **copy** dan **paste** dari lingkungan DOS ke dalam Windows. Setelah selesai, maka akan muncul kotak dialog **FileBox eXtender**. Pada tab [Options], Anda bisa menambahkan aplikasi aplikasi yang ingin Anda panggil ke dalam daftar dengan FileBox eXtender.

ditampilkan dalam jendela

pada layar. Teks tadi pun akan segera ditampilkan di atas.

Yang perlu Anda ingat, semua teks yang Anda salin dari lingkungan DOS bisa Anda tempel ke Windows, bahkan Anda tidak memiliki aplikasi DOS dalam tampilan layar perintah. Dan terhubung yang Anda gunakan adalah versi perantara, Anda harus melakukan registrasi dan membayar lebih untuk bisa mengakses fitur penuhnya.

Yoko Ikemura
Bac@indonesian.com

Informasi

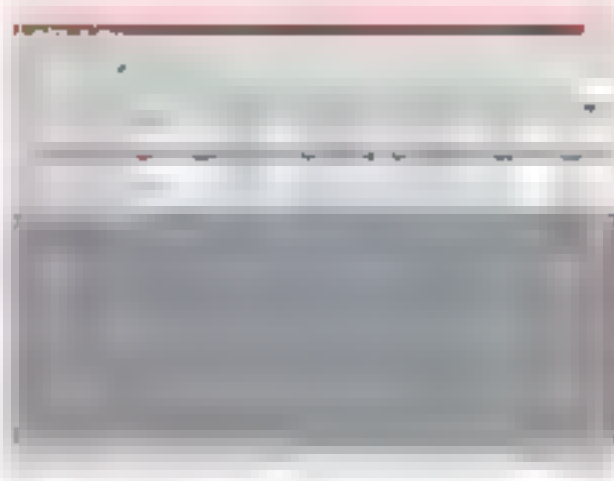
Situs	http://www.paqsoft.com/copy-paste-between-dos-windows-down-load.htm
Ukuran File	92 KB
Kategori	utiliti
Lisensi	shareware
Harga	\$34.95
Kebutuhan Sistem	Windows NT/2000/XP/2003
Fitur utama	Menyalin dan menempel aplikasi pengolah kata pada Windows

TaskMaster

Si Pengingat Tugas Penting

Seorang yang punya kesibukan untuk melupakan suatu hal yang penting bertemu klien misalnya. Untuk mengatasi hal ini, terkadang buku agenda saja tak cukup. Masih banyak bekerja dengan komputer, bisa memanfaatkan program **TaskMaster** sebagai sistem pengingat mereka.

TaskMaster didesain sebagai program pengingat yang aktif pada **power tray**. Saat dijalankan, Anda bisa melihat layar **TaskMaster** window utama. **TaskMaster** menampilkan daftar tugas yang harus kita kerjakan. Segala



Untuk menambahkan sebuah tugas baru, Anda bisa mulai dengan mengklik **File** pada **taskbar** dan mengklik **add new task**. Anda bisa memasukkan waktu ketika reminder pada **calendar**. Anda bisa mengklik **task** pada **calendar** untuk menambahkan tugas pada **calendar**.

Program ini akan menampilkan pesan pengingat pada kolom **Alarm**.

Kolom **Category** bisa Anda gunakan untuk mengelompokkan setiap tugas berdasarkan kategori yang Anda tentukan — misalnya, tugas yang berkaitan dengan keluarga

dalam kategori "keluarga" atau tugas yang berkaitan dengan pekerjaan dalam kategori "Bisnis". Kolom **Name** digunakan untuk membuat informasi detail mengenai suatu tugas. Artinya, kolom ini rasanya tidak terlalu penting.

Anda bisa mengatur setting dengan mengklik **Preferences** pada **toolbar**. Di dalamnya, ada banyak opsi pengaturan termasuk menonaktifkan **alarm**, warna baris perintah

berdasarkan prioritasnya, dan berbagai keterangan yang akan ditampilkan pada kolom-kolom pada jendela utama. Anda pun bisa mengatur agar **Windows** menjalankan program ini secara otomatis pada saat **start up**.

Pengingat buatan **Qsoft** ini rasanya sangat praktis dan berguna, terutama bagi Anda yang sering beraktivitas dengan komputer.

Dwinata
win@indonesian@yahoo.com

Informasi

Situs	www.qsofttwo.id.com
Ukuran File	2.81 MB
Kategori	utiliti
Lisensi	Freeware
Harga	
Kebutuhan Sistem	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Fitur utama	Pengingat jadwal dan rencana tugas-tugas

Launch-n-Go v2.0.2

Launcher File, Folder, dan Halaman Web

Membuka beberapa browser

di mana Anda dapat membuka beberapa Web browser untuk pekerjaan yang menyulitkan, seperti dengan koneksi komputer dan koneksi Internet yang lambat. Belum lagi setelah membuka browser, Anda masih harus mengetikkan alamat URL pada kolom Address.

Anda bisa memanfaatkan aplikasi Launch-n-Go yang akan membantu Anda sebagai pemecah masalah Anda. Dengan aplikasi ini, Anda bisa membuka file, folder, program, atau situs Web apa saja.

Anda juga bisa mengklik ikon yang ada di desktop untuk membuka file, folder, atau jika Anda ingin membuka program yang ada di folder Start menu.

Anda juga bisa menggunakan Launch-n-Go "primer" untuk

program. Anda bisa membuka beberapa program yang ada di desktop.

Anda gunakan untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

dicantumkan oleh pihak pengembangnya. Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.



Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Pada file category Anda bisa memasukkan nama kategori baru, atau mengubah nama kategori yang sudah ada. Setelah selesai klik [OK].

Setelah selesai klik [OK].



Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Anda bisa menggunakan Launch-n-Go untuk membuka file, folder, atau halaman situs.

Informasi

Situs: www.testlynsolutions.com/launch-n-go.htm
 Ukuran File: 7 MB
 Kategori: Utility
 Lisensi: Freeware
 Harga: \$ 2.995
 Kebutuhan Sistem: Windows 2000/XP/2003
 Fitur Utama: Launch file, folder, dan halaman Web

Situs: www.testlynsolutions.com/launch-n-go.htm
 Ukuran File: 7 MB
 Kategori: Utility
 Lisensi: Freeware
 Harga: \$ 2.995
 Kebutuhan Sistem: Windows 2000/XP/2003
 Fitur Utama: Launch file, folder, dan halaman Web

National Multimedia and Computer Graphics Challenge

Modeling and Rendering - 3D and Texturing
 Animation - 3D and Cell Animation
 Games - Mobile and Multiplayer Gaming
 Web Design - Advanced

Modeling and Rendering - 2D
 Animation - 2D
 Games - Mobile Gaming
 Web Design - Simple

Free of Charge!

Last Day for Registration - 26th October 2005

<http://binus.ac.id/mmccg2005>

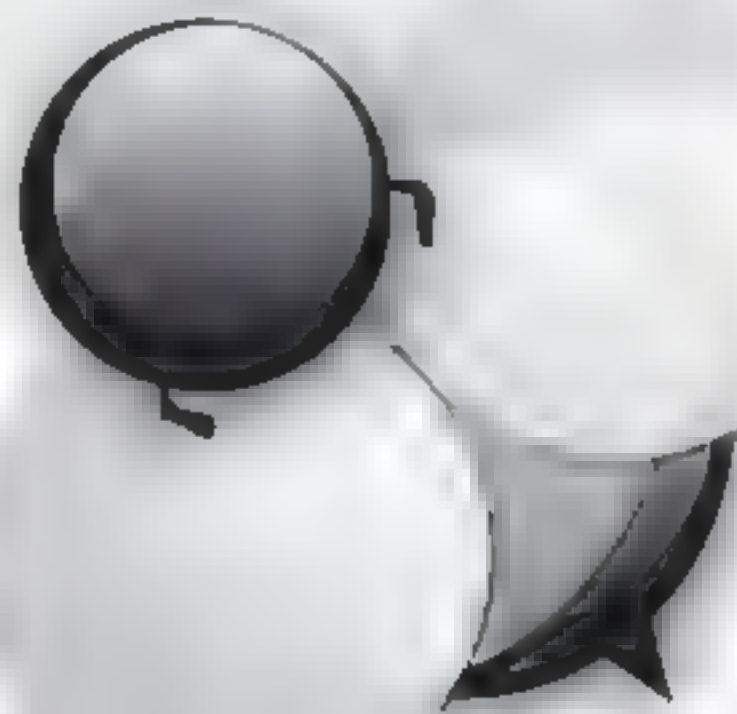
For More Information
 Ann Anton
 0816 183 2 25
 0813 1 787 5515

Binus International
 The Joseph Widada Center
 for Advanced Learning

Jl. Hang Lekir I no. 6
 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
 INDONESIA 12120

UNIVERSITAS
 BINA NUSANTARA
 INTERNATIONAL
 Hosted by Computer Science Program.

Rp. 50.000.000,-



Keamanan Wireless LAN

Keamanan Jaringan

Yusuf H. Anwar



Seorang pekerja mobile bisa saja duduk manis di kafe sambil melakukan browsing via notebook-nya, mengakses akun banknya secara online melalui koneksi internet nirkabel, tanpa sadar bahwa data mengenai sesi transaksi dengan server banknya di-hijack oleh penyusup.

Pernahkan Anda mampir ke tempat-tempat nongkrong macam kafe dan restoran yang menyediakan akses internet nirkabel?

Umumnya, seaneak-anak muda orang-orang yang bermobilitas tinggi lah yang sering mengunjungi tempat-tempat semacam itu.

Fasilitas akses internet nirkabel—bisa juga disebut dengan Wireless Networks, Wi-Fi (Wireless Fidelity), atau WLAN (Wireless Local Area Network)—sudah banyak digunakan di tempat-tempat umum atau perkantoran sebagai "nilai tambah" atau "plus" bagi suatu instansi. Para pegawai yang lebih senang menggunakan notebook ketimbang PC, atau yang sering berpindah dari satu ruang ke ruang lainnya, biasanya lebih memilih untuk menggunakan fasilitas ini.

Di dalam perkantoran yang sudah mengimplementasikan

WLAN, kita tak lagi terpaku kabel bergelantungan dari satu komputer ke komputer lainnya.

Standar Jaringan Nirkabel Masa Kini

Kemajuan teknologi jaringan tak lagi menjadi hal yang langka di negeri kita—hal tersebut bisa dilihat dari banyaknya berbagai *hotspot* sebuah area untuk mengakses jaringan Wi-Fi di berbagai tempat seperti hotel, kafe dan restoran. *Hotspot* tersebut ada yang menggunakan sistem tagihan, ada pula yang gratis.

Sebuah jaringan nirkabel dibangun menggunakan standar 802.11 yang dibuat oleh Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Karena mudah dan murah untuk diimplementasikan, plus murah biaya operasinya, maka Wi-Fi bisa berkembang pesat dan banyak diikuti orang. Padahal, di sisi lain, kelemahan-kelemahan

tersebut juga ada yang tak terduga. Misalnya, standar 802.11 yang sudah ada ini hanya menggunakan satu kanal radio.

Ada tiga jenis jaringan nirkabel yang telah digunakan, yaitu standar 802.11a, 802.11b, dan 802.11g. Yang digunakan pada area *hotspot* di kafe, hotel, atau perkantoran adalah standar 802.11b yang bekerja pada frekuensi 2,4 GHz dan kecepatan 11 Mbps.

Standar 802.11g juga beroperasi pada frekuensi 2,4 GHz dan kecepatan 54 Mbps, sedangkan standar 802.11g menggabungkan jaringan 802.11b dan 802.11a yang bekerja pada frekuensi 2,4 GHz dan dengan kecepatan 54 Mbps.

Wi-Fi bisa dibayangkan sebagai sebuah *wireless access*

point (WAP) yang dihubungkan dengan jaringan kabel super LAN. Notebook atau PDA yang mendukung standar Wi-Fi akan terhubung ke jaringan tersebut melalui sebuah *adapter* yang berkomunikasi dengan *access point* yang ada di jaringan kabel.


Ancaman Lebih Besar

Ada sebuah jargon di dunia cyber yang bisa diartikan 99,9 persen akurat, di dunia jaringan, kemudahan penggunaan selalu berbanding terbalik dengan keamanan informasi di dalamnya.

Jika diterjemahkan, jargon tersebut mengatakan bahwa untuk menggunakan jaringan radio yang tak kasat mata sebagai media, seperti pada jaringan nirkabel, akan lebih mudah kebocoran data yang menggunakan media kabel atau *fiber optic*. Sebaliknya, orang yang berusaha mencuri data bisa dengan mudah menangkap data yang menyebar di udara, dan menghentikannya tanpa harus memotong kabel jaringan atau mendaki pada media fisik jaringan tersebut.

Dampak kelemahan keamanan pada jaringan nirkabel bukan hanya

pencurian data, namun bisa bermacam-macam tergantung ruangnya penyusup. Bayangkan jika Anda adalah seorang pekerja mobile yang sedang duduk manis di sebuah kafe menikmati secangkir kopi sambil mengakses akun bank Anda secara online melalui koneksi internet nirkabel. Di sini, aksi *hijack* terhadap sesi transaksi online antara laptop Anda dengan server bank sangat mungkin terjadi.

Dalam jaringan nirkabel, kelemahan di sisi keamanan jaringan memang terlihat mutlak, namun bukan tak mungkin Anda bisa menjadi korban. Bayangkan jika Anda mengakses *server* kantor menggunakan *User ID* dan *password* administrator, kemungkinan munculnya aksi *sniffing* terhadap akun Anda sangatlah terbuka. Jika itu terjadi, berapa besar kerugian yang harus ditanggung oleh perusahaan Anda, jika ternyata si penyusup berhasil menguasai *server* beserta data-data penting milik perusahaan yang mungkin sangat rahasia di dalamnya? 

Kelemahan-kelemahan standar 802.11 yang sudah ada ini hanya menggunakan satu kanal radio.

Jenis-Jenis Sistem Enkripsi

Ada beberapa sistem enkripsi yang digunakan dalam jaringan Wi-Fi. Di antaranya adalah *Wired Equivalent Privacy* (WEP), *Wi-Fi Protected Access* (WPA), dan WPA2 yang sering disebut juga sebagai teknologi jaringan 802.11i.

WEP adalah sebuah protokol keamanan untuk WLAN berstandar 802.11b. Standar enkripsi ini dirancang untuk menyediakan tingkat keamanan yang sama pada jaringan LAN ber-kabel. LAN ini lebih terlihat lebih aman dibanding jaringan WLAN karena LAN dilindungi oleh fisik bangunan yang tidak seperti Wi-Fi yang beroperasi melalui gelombang radio tanpa dilindungi oleh struktur fisik apapun pada LAN.

Wi-Fi memperlakukan data-data yang dipertukarkan via jaringan Wi-Fi dengan cara mengenkripsinya. Sayangnya, standar keamanan ini dinyatakan kurang aman karena *cracker* menggunakan cara yang disebut *diffie* bisa mencuri paket-paket data yang dikirim melalui udara.


Kunci enkripsi WEP dirancang sedemikian, dan bisa dengan mudah dipecahkan oleh *cracker* hanya dengan cara menebaknya. Selain itu, administrator jaringan juga harus meng-update kunci tersebut secara manual di setiap *access point* adaptornya.

Dalam jaringan yang menggunakan standar WEP karena semua *access point* dan

adaptor menggunakan kunci yang sama, begitu penyusup mengetahui kunci enkripsi, maka ia bisa memilik akses tak terbatas untuk menjelajah semua wilayah WLAN.

Standar keamanan WPA digunakan untuk menggantikan WEP. Standar enkripsi ini menggunakan protokol *TKIP* (*Temporal Key Integrity Protocol*), sebuah protokol yang menggunakan metode pengacakan kunci menggunakan sebuah algoritma.

Sistem autentikasi yang digunakan dalam WPA lebih ketat ketimbang WEP. WPA menggunakan sistem autentikasi yang timbal balik antara *client* dengan *server*. Dengan begitu, sistem bisa mencegah seseorang masuk ke dalam *access point* dan ingin mengekstrak data langsung dari *client* yang terhubung dengan *access point* tersebut. TKIP akan secara otomatis mengganti kunci setelah terjadi beberapa kali perubahan pada data. Hal ini mau tak mau memperkecil risiko kehilangan data.

Seperti namanya, WPA2 alias 802.11i merupakan pengembangan dari sistem enkripsi WPA. WPA2 menyuguhkan standar enkripsi yang disebut sebagai *Advanced Encryption Standard* (AES), sebuah standar keamanan yang lebih kuat ketimbang TKIP. Saat ini, standar enkripsi yang banyak digunakan pada jaringan Wi-Fi adalah WEP dan WPA. 


Sistem Enkripsi

Sistem enkripsi bisa dijadikan satu solusi untuk menangkal kejahatan di dunia cyber, namun penerapannya tak lagi menjadi jaminan bahwa data Anda akan aman dari pencurian. Beberapa tahun yang lalu, enkripsi 128 bit mungkin baru bisa dipecahkan dalam waktu 5 hingga 6 bulan, dengan menggunakan program-program *cracking* yang bisa didapatkan secara gratis di Internet. Tapi sekarang,

seorang yang berhasil mendapatkan data terenkripsi hanya butuh waktu beberapa menit saja untuk membuka semua data yang dicurinya. Kalau pun tidak bisa melakukannya sendiri, ia bisa dengan mudah bertanya pada komunitas-komunitas cyber underground yang bisa menyediakan solusi pemecahan enkripsi data tersebut.

Begitu mudahnya kemungkinan buruk itu terjadi menuntut perhatian para administrator jaringan dan para

pengguna akses Internet mobile untuk berhati-hati karena *camerake* memang sudah bisa mengadap dan memanfaatkan teknologi ini secara maksimal.

Kelemahan-kelemahan ada saja yang ada pada jaringan nirkabel. Plus, upaya apa saja yang harus dilakukan untuk meminimalkan kerugian yang mungkin timbul sebagai dampak penggunaan jaringan tersebut—tuan yang harus diketahui oleh para pengakses jaringan tanpa kabel. 

Apa yang Diketahui oleh Para Penyusup

Andi Arianto

Seorang penyusup, entah itu yang berkonotas baik (hacker) atau buruk (cracker), tentu memiliki banyak pengetahuan berkaitan dengan sasarannya -dalam hal ini jaringan Wi-Fi. Banyak cara dan perangkat yang bisa mereka gunakan untuk mendukung aksi mereka menembus jaringan tanpa kabel, dan itu semua pun harus diketahui oleh para pengakses teknologi nirkabel.

Pencurian Access Point

Konsep peretasan jaringan yang bisa dilakukan dengan kloning pencurian access point. Artinya, berdasarkan peretasan, si peretas akan menyalin MAC (Media Access Control) yang ada dalam wilayah jangkauannya.

Program ini bisa melakukan tindakan-tindakan berikut ini: mendeteksi, mengidentifikasi, dan mencari tahu lokasi AP yang terdapat di lingkungan sekitar. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan.

Dari kegiatan peretasan ini, si peretas akan mengetahui nama dan lokasi AP yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan.



Tampilan Kismet. Program ini mampu secara pasif menyipikan data yang diperolehnya dari lalu lintas jaringan nirkabel yang ada di wilayah jangkauannya.

Penggunaan Antena

Salah satu cara untuk meningkatkan jangkauan Wi-Fi adalah dengan menggunakan antena. Antena ini akan membantu meningkatkan jangkauan sinyal Wi-Fi yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Salah satu cara untuk meningkatkan jangkauan Wi-Fi adalah dengan menggunakan antena.

Dengan antena, si peretas akan dapat menangkap sinyal Wi-Fi yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Pembuka Enkripsi WEP

Penyusup bisa menggunakan berbagai program untuk membuka enkripsi WEP.

Salah satu cara untuk membuka enkripsi WEP adalah dengan menggunakan program WEPcrack. Program ini akan membantu si peretas untuk membuka enkripsi WEP yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Dari kegiatan peretasan ini, si peretas akan mengetahui nama dan lokasi AP yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan.

Salah satu cara untuk meningkatkan jangkauan Wi-Fi adalah dengan menggunakan antena. Dengan antena, si peretas akan dapat menangkap sinyal Wi-Fi yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Program Pembobol Otentikasi

Salah satu cara untuk meningkatkan jangkauan Wi-Fi adalah dengan menggunakan antena. Dengan antena, si peretas akan dapat menangkap sinyal Wi-Fi yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Dari kegiatan peretasan ini, si peretas akan mengetahui nama dan lokasi AP yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Setelah itu, akan dicari tahu apakah AP yang terdapat di lingkungan tersebut adalah milik pribadi atau milik perusahaan.

TELAH BEREDAR EDISI TERBARU

INFO KOMPUTER

Serbuan GeForce 7800GTX

SINYAL WAJAH BARU

Film Masuk Ponsel

- Bonus DVD**
- 1. Tutorial Interaktif
 - 2. Easy3D Creator
 - 3. SWISHMax 7
 - 4. Photoshop
 - 5. Animasi Flash dengan Freehand

Serbuan GeForce 7800GTX

Kartu grafis terbaru keluaran nVidia ini menunjukkan kinerja luar biasa dan terbukti sukses menjadi yang terbaik. Simak ulasan teknologi dan hasil uji coba.

Bedah Windows Vista Beta 1

Seberapa hebat sistem operasi terbaru penerus Windows XP ini? Perbandingan dan perbandingan seperti apa yang dilakukan Microsoft untuk membuat produknya tetap menjadi pemimpin pasar?

Review 7 Distro Linux Terpopuler

Perbandingan kinerja, kemudahan pakai, dan tampilan 7 distro Linux terpopuler: Ubuntu, Knoppix, Suse Linux, Pro, Krukel, Fedora Core, PCLinuxOS, dan Mandriva.

Bonus Suplemen Jaringan Komputer untuk UKM

PLUS CD

- » Ringtone
- » Image
- » Wallpaper
- » Program

FILM MASUK PONSEL

- » Menjungkalkan Rezim Pulsa
- » Ponsel GSM Tarif CDMA
- » Baca Novel di Ponsel
- » Salin CD Lagu ke palm
- » Cacah Jiwa Kartu Prabayar

Optimal:

- » Ringtone Gratis Ponsel Tua
- » Tambah Memori Playlish di E680
- » Bikin Ringtone Jadi Menggelegar

INFORMASI BERLANGGANAN

Budi & Krisdianry Telp: 021-548 4366, 021-5483008 ext 5704 | Fax: 021-5484628
E-mail: langganan@infokomputer.com Alamat: Jl.Palmerah Barat No. 29-37 Jakarta 10270

PUSKAS MERDEKA FAVORIT 2006

Hard Polling SMS Ponsel Favorit

Rebut Nokia 6600 Motorola E 398 MMC 128Mb MVM

Serangan yang Bikin Sebel di Jalur Nirkabel

*Syariful Anwar

Dalam kenyataan, kelemahan jaringan nirkabel bisa dimanfaatkan oleh penyusup untuk menembus jaringan secara keseluruhan. Dengan banyaknya program *wireless hacking* di Internet, seorang yang mencoba-coba pun bisa menembus jaringan tanpa kabel itu hanya dengan sedikit usaha.

Asosiasi Tak Terkontrol

Ilmu komputer yang populer di kalangan *WLAN* adalah *hacking* *notebook*-nya dengan mudah bisa terhubung ke *notebook* di jaringan *WLAN* yang sedang aktif. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program *WLAN* yang ada di Internet.



Penyusup ke dalam jaringan nirkabel pun bisa dilakukan oleh seseorang yang baru mengerti sedikit tentang duduk santai atau berkendaraan. Karena itu, berhati-hatilah dalam menggunakan jaringan wireless.

mencuri informasi berharga yang ada di dalamnya atau mengirim dan mengenal Trojan Horse atau Spyware. Jika *notebook* korban terhubung ke jaringan *WLAN*, ia pun bisa dengan mudahnya menginfeksi jaringan tersebut dari *notebook* si korban.

Sebuah komputer pengguna jaringan *WLAN* tidak pernah tahu

kelemahan jaringan nirkabel yang bisa ditembus dengan mudah, atau bisa dimanfaatkan oleh penyusup untuk menembus jaringan secara keseluruhan. Dengan banyaknya program *wireless hacking* di Internet, seorang yang mencoba-coba pun bisa menembus jaringan tanpa kabel itu hanya dengan sedikit usaha.

WLAN yang ada di Internet, seorang yang mencoba-coba pun bisa menembus jaringan tanpa kabel itu hanya dengan sedikit usaha. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program *WLAN* yang ada di Internet.

Pencurian Identitas

Informasi mengenai MAC Address bisa diperoleh dari program seperti Kismet

untuk mencuri informasi mengenai identitas pengguna jaringan nirkabel. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program Kismet yang ada di Internet.

Informasi mengenai MAC Address bisa diperoleh dari program seperti Kismet yang ada di Internet.

Informasi mengenai MAC Address bisa diperoleh dari program seperti Kismet yang ada di Internet.

Informasi mengenai MAC Address bisa diperoleh dari program seperti Kismet yang ada di Internet.

Informasi mengenai MAC Address bisa diperoleh dari program seperti Kismet yang ada di Internet.

Man in the Middle

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Denial of Service

Aksi Denial of Service bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti *WLAN* yang ada di Internet. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti *WLAN* yang ada di Internet.

Ada banyak program seperti *WLAN* yang ada di Internet. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti *WLAN* yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.



Contoh tampilan aplikasi yang digunakan untuk melakukan pencurian identitas (*spoofing*).

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Network Injection

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Network Injection. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Seorang penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel bisa melakukan serangan Man in the Middle. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan program seperti Ettercap yang ada di Internet.

Anatomi Serangan Terhadap WLAN

Secara

Secara umum, serangan terhadap WLAN dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- Man in the Middle:** Serangan yang dilakukan oleh penyerang yang berada di antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel. Penyerang ini dapat mencuri informasi, mengubah data, atau bahkan menghentikan komunikasi antara dua komputer.
- Denial of Service:** Serangan yang dilakukan oleh penyerang untuk menghentikan komunikasi antara dua komputer yang terhubung ke jaringan nirkabel. Penyerang ini dapat melakukan ini dengan mengirimkan data yang tidak valid atau dengan mengirimkan data yang terlalu banyak.
- Network Injection:** Serangan yang dilakukan oleh penyerang untuk memasukkan data yang tidak valid ke dalam jaringan nirkabel. Penyerang ini dapat melakukan ini dengan mengirimkan data yang tidak valid atau dengan mengirimkan data yang terlalu banyak.
- Identity Theft:** Serangan yang dilakukan oleh penyerang untuk mencuri informasi mengenai identitas pengguna jaringan nirkabel. Penyerang ini dapat melakukan ini dengan mencuri informasi mengenai MAC Address atau dengan mencuri informasi mengenai nama pengguna.

Cron: Pekerja Setia di Linux

Willy Sudarto Raharjo

Anda suka melakukan pekerjaan yang berulang-ulang, misalnya melakukan *scandisk*

(defragmentasi) ataupun melakukan proses *shutdown* secara otomatis? Atau mungkin menggunakan koneksi Internet *always on* dan men-download sebuah program yang berukuran besar di malam hari?

Ada 2 *utility* yang dapat melakukan tugas-tugas tersebut di atas, yaitu *at* dan *Cron*. Nah, di kedua *utility* tersebut, sedikit perbedaan. Perintah pada *at* hanya akan dilakukan pada hari, tanggal, dan waktu tertentu. Sedangkan perintah pada *Cron* bisa digunakan untuk pekerjaan yang berulang-ulang, misalnya mengirim pesan *e-mail* setiap hari Senin, memberikan status harian perintah pada *crontab*, dan *Cron* akan memeriksa isi *file crontab* untuk melihat apakah ada tugas yang harus dikerjakan dalam interval waktu yang sudah ditentukan.

Kemampuan lain dari *Cron* adalah dapat digunakan oleh semua user, tidak seperti *at* yang hanya milik *root* saja yang boleh menggunakan fungsi *at* pada *file /etc/at.deny*. Pada kesempatan ini, kita akan mencoba membahas penggunaan *Cron*.

Cron diciptakan oleh Paul Vixie pada tahun 1994. Secara default, *Cron daemon* biasanya dijalankan melalui *file /etc/passwd* yang berada pada */etc/passwd* yang setara. Karena setiap *distro* bisa berbeda, sehingga Anda tidak perlu membedakan tanda *&* agar perintah dijalankan di *background*. Anda juga tidak perlu *login* terlebih dahulu agar perintah bisa tetap bekerja.

Setiap pengguna sudah bisa menggunakan *at* dan *atd* untuk melakukan tugas-tugasnya.

Anda bisa juga melakukan tugas yang bersangkutan dengan *at* dan *Cron* yang berulang-ulang, misalnya melakukan *scandisk* atau *defragmentasi*.

Daftar tugas untuk *Cron* biasanya di simpan pada *file crontab* yang berada di */etc/crontab*. Untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Gambar 1

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*. Gambar 1 menunjukkan tampilan jendela *Session Edit View Bookmarks Shell* yang terbelah menjadi beberapa bagian. Bagian atas menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu. Bagian bawah menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu. Bagian atas menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu. Bagian bawah menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu.

Gambar 2

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*. Gambar 2 menunjukkan tampilan jendela *Session Edit View Bookmarks Shell* yang terbelah menjadi beberapa bagian. Bagian atas menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu. Bagian bawah menunjukkan daftar perintah yang akan dijalankan di interval waktu tertentu.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Salah satu cara untuk melihat daftar tugas yang akan dijalankan di interval waktu tertentu, kita bisa menggunakan perintah *crontab -l*.

Minggu (0), sampai Sabtu (6). Dalam perintah merupakan perintah yang akan kita jalankan pada waktu yang telah ditentukan.

Harap diperhatikan bahwa penulisan perintah harus dituliskan dalam *path* yang lengkap, bukan hanya nama program saja.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Contoh: *find /usr/bin -type f -exec rm {} \;* program yang digunakan untuk memberikan daftar perintah.

Perancangan Toko Online dengan PHP dan MySQL (2)

Untuk Download
Silahkan Klik Gambar di Bawah

Halaman selamat datang yang dibuat minggu lalu menampilkan daftar kategori barang yang dijual di toko tersebut. Daftar kategori barang tersebut diambil dari tabel category

Berikut ini gambar tampilan halaman yang diberikan minggu lalu. Anda akan melihat tampilan menu hari dan memeriksa apakah beberapa variabel telah terdapat ke dalam *session* tersebut atau belum. Jika belum maka variabel tersebut akan diisi.

Variabel *sessy* yang digunakan ke dalam *session* adalah "cart_jml", "cart_item", "cart_hrg" dan "cart_subtot" yang masing-masing menyimpan data untuk jumlah barang, nama barang, harga barang, dan harga subtotal dari barang.



Gambar 1

Jika barang tersebut dieksekusi, hasilnya masih "kosong". Mengapa? Karena ada kesalahan dalam file *opendb.php*.

Halaman yang belum dibahas, *File* *opendb.php* adalah file yang menghubungkan *ecommerce.php* dengan database MySQL yang diberikan. Berikut ini adalah isi dari file *opendb.php*.

File *opendb.php* berfungsi untuk membuka koneksi ke database MySQL yang digunakan untuk menyimpan data barang. Yang harus diperhatikan adalah file *opendb.php* harus berada pada folder yang sama dengan file *ecommerce.php*.

Listing 1

```
<?
$koneksi = mysql_connect('localhost', 'user', 'password')
or die ("Koneksi Gagal");
mysql_select_db('dbname', $koneksi);
$query = mysql_query("SELECT * FROM stock WHERE kategori = '$cat'");
if ($query) {
    while ($row = mysql_fetch_row($query)) {
        // ...
    }
}
```

Listing 2

```
<
session_start();
if (isset($_SESSION['cat'])) {
    $cat = $_SESSION['cat'];
} else {
    $cat = 'all';
}

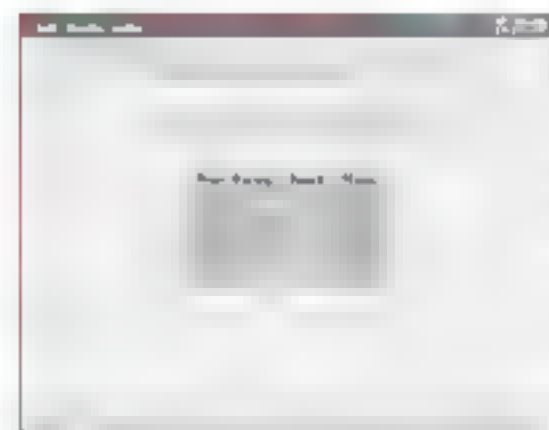
// ...

<?php
$koneksi = mysql_connect('localhost', 'user', 'password')
or die ("Koneksi Gagal");
mysql_select_db('dbname', $koneksi);
$query = mysql_query("SELECT * FROM stock WHERE kategori = '$cat'");
if ($query) {
    while ($row = mysql_fetch_row($query)) {
        // ...
    }
}
```

Listing 3

```
<?
// ...

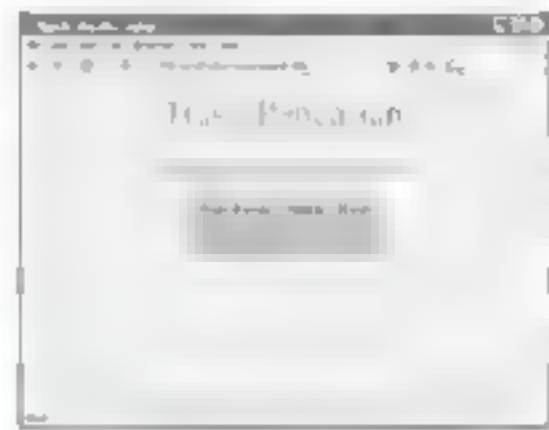
<?php
$koneksi = mysql_connect('localhost', 'user', 'password')
or die ("Koneksi Gagal");
mysql_select_db('dbname', $koneksi);
$query = mysql_query("SELECT * FROM stock WHERE kategori = '$cat'");
if ($query) {
    while ($row = mysql_fetch_row($query)) {
        // ...
    }
}
```



Gambar 2

Setelah file *opendb.php* Anda dapat menjalankan *ecommerce.php* yang dibuat minggu lalu dapat dieksekusi.

Hasilnya akan menunjukkan hanya saja menu hari dan memeriksa apakah beberapa variabel telah terdapat ke dalam *session* tersebut atau belum.



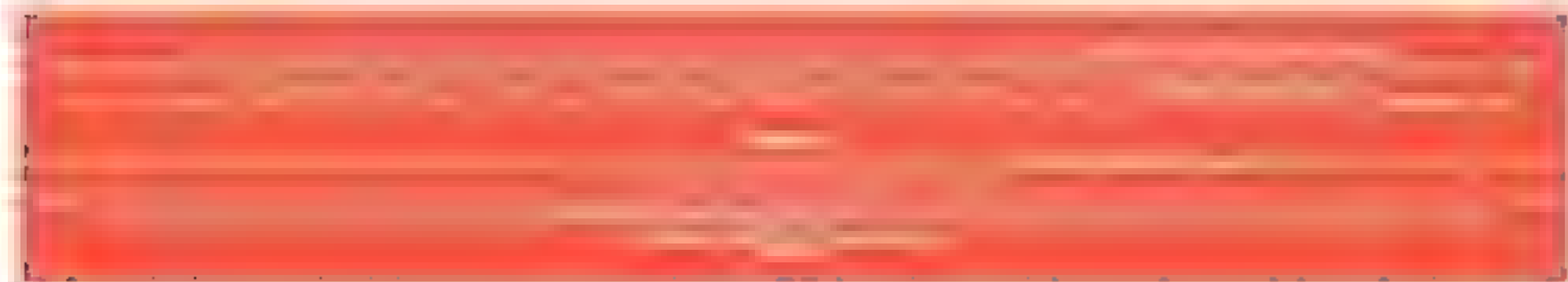
Gambar 3

Jika Anda menjalankan *ecommerce.php* tersebut, misalnya *http://localhost/ecommerce.php*, maka akan muncul tampilan seperti Gambar 1.

Kata kunci yang digunakan untuk mencari barang adalah *nama barang* atau *nama barang* yang akan dicari. Misalnya, jika Anda ingin mencari barang dengan kata kunci "obat", maka Anda akan melihat daftar barang yang mengandung kata "obat".

menu ke kategori barang jika kata kunci yang digunakan untuk mencari barang adalah *nama barang* atau *nama barang* yang akan dicari. Misalnya, jika Anda ingin mencari barang dengan kata kunci "obat", maka Anda akan melihat daftar barang yang mengandung kata "obat".

Kata kunci yang digunakan untuk mencari barang adalah *nama barang* atau *nama barang* yang akan dicari. Misalnya, jika Anda ingin mencari barang dengan kata kunci "obat", maka Anda akan melihat daftar barang yang mengandung kata "obat".

[illegible]

Atrix 500T: Power Supply Bertenaga dan Bergaya

Power supply dalam sebuah sistem PC memiliki tugas utama penyalur tenaga listrik ke semua komponen. Untuk itu pemilihan power supply haruslah benar-benar diperhatikan agar semua komponen PC bisa bekerja dengan sempurna dan bertahan lama.

Salah satu seri power supply yang cukup menarik adalah Atrix 500T. Seri dengan casing tembus pandang berwarna biru yang terbungkus plastik ini mengkonversi tenaga input maksimal sebesar 650W yang disalurkan ke beberapa buah port molex yang dimilikinya. Namun, dalam mode kombinasi dengan pemakaian port 3.1V, 5V, dan 12V, tenaga total yang mampu dihasilkan sebesar 618W.

Dari sisi fitur, seri ini tergolong lengkap. Untuk pendinginan internal, ia diperengkapi dengan dua buah kipas pendingin di bagian depan sebagai intake fan dan belakang sebagai exhaust fan. Di bagian dalam disertakan pula dua buah bearing yang cukup besar sebagai penyerap panas yang keluar dari trafo maupun komponen yang lain. Menariknya, kedua fan yang ada ini juga dilengkapi dengan sebuah resistor variabel untuk mengendalikan putaran kipas yang di inginkan. Untuk penggunaan yang tidak berat, putaran bisa diperkecil yang bereset langsung pada tingkat kebisingan yang menurun. Sementara, untuk beban kerja tinggi yang membuat power supply bekerja keras, kipas bisa dimaksimalkan. Ketika diuji, putaran fan yang maksimum juga berbanding lurus dengan intensitas cahaya lampu biru di bagian dalam. Makin tinggi putaran kipas, makin terang cahaya yang dipancarkan.

Fitur lain yang juga menarik adalah switch power untuk mematikan aliran listrik secara total bila tidak digunakan. Fitur ini

penting untuk memastikan tidak ada aliran listrik masuk ke komponen bila PC sedang dimatikan. Pada seri ini, lampu pada power switch ini akan tetap menyala meski diatur pada posisi off. Fitur ini berguna untuk memastikan benar-benar semua arus listrik terputus, sebuah switch lain juga disertakan untuk mengatur kompartabilitas tegangan input yang masuk. Ada dua pilihan yang diberikan oleh produsennya yaitu 110V dan 220V, di mana pemilihannya tergantung standar dari masing-masing tempat.

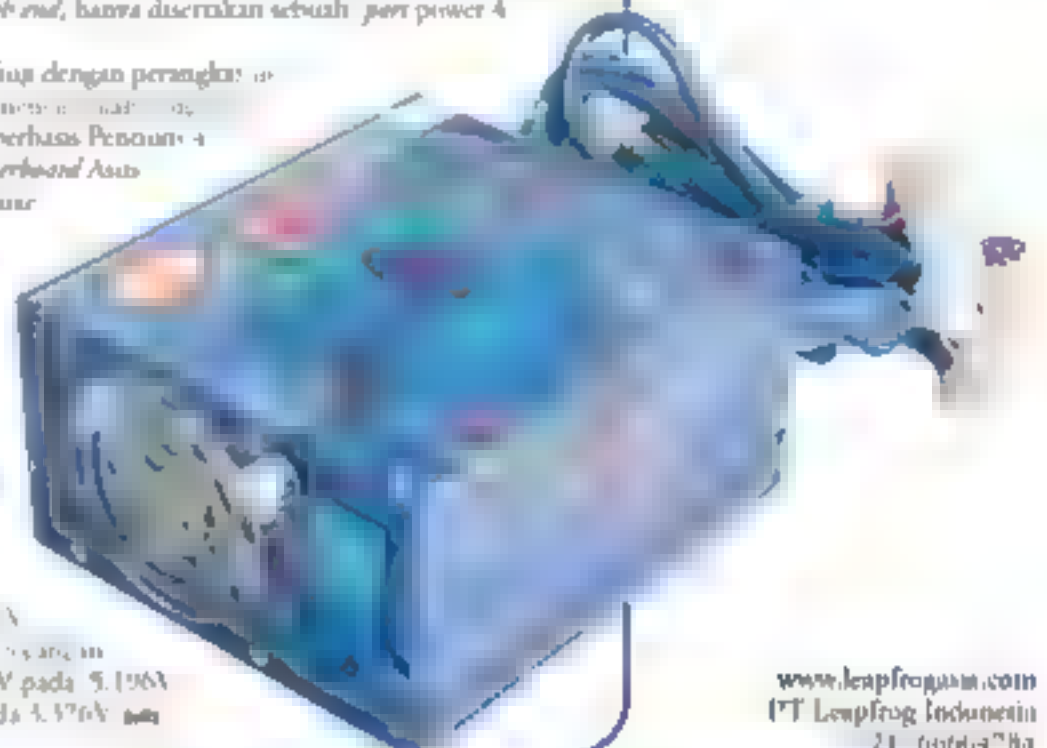
Sementara, untuk keluarannya, seri yang ini sudah menggunakan port power ATX 2.0 dengan 24 pin. Port power utama ini 4 pin tambahannya bisa dilepas pasang sehingga kompatibel dengan motherboard-motherboard generasi sebelumnya yang masih menggunakan konektor 20 pin. Selain itu, sebuah cabang yang dilengkapi port power 12V 4 pin dan 8 pin

untuk mendukung semua komponen PC, seri ini hanya menyertakan dua cabang dengan 6 buah port molex untuk menangani harddisk, drive optik, maupun fan tambahan. Sementara harddisk berjenis Serial ATA dilayani oleh sebuah port SATA. Sayangnya, untuk mendukung floppy maupun kartu suara dan kartu high end, hanya disertakan sebuah port power 4 pin.

Ketika diuji dengan perangkat:

PC dengan motherboard Asus P5GD1 Deluxe

Prosesor Intel Pentium 4 3.06GHz
Memori 1GB DDR
Harddisk 80GB
Optical drive 16x
Floppy drive 3.5 inch
Mouse 3 button
Keyboard 104 key
Monitor 15 inch CRT
Speaker 2.0
Power supply 500W
Total power consumption 618W
Power supply efficiency 85%
Power supply temperature 45°C
Power supply fan speed 1500 RPM
Power supply fan noise 35 dBA



www.leapfrog.com
PT Leapfrog Indonesia
21 Gedung 7 Ha

ECS ELITEGROUP



910GL-M7 64
Intel® Pentium® 4 Processor (530nm)
Chipset: Intel® 910GL & ICH6
Memory: 2GB DDR2 800MHz
Audio: Realtek AC9700 6-Channel
LAN: Realtek RTL8101C 10/100/1000Mbps
USB: 8 ports
SATA: 4 ports
IDE: 2 ports
FireWire: 1 port
Serial ATA: 1 port
Parallel ATA: 1 port
Floppy: 1 port
PS/2: 1 port
Jumper: 1 port
BIOS: AMI BIOS



865-M7 64
Intel® Pentium® 4 Processor (530nm)
Chipset: Intel® 865 & ICH6
Memory: 2GB DDR2 800MHz
Audio: Realtek AC9700 6-Channel
LAN: Realtek RTL8101C 10/100/1000Mbps
USB: 8 ports
SATA: 4 ports
IDE: 2 ports
FireWire: 1 port
Serial ATA: 1 port
Parallel ATA: 1 port
Floppy: 1 port
PS/2: 1 port
Jumper: 1 port
BIOS: AMI BIOS

Great performance and best features

910GL-M7		865-M7	
3540		2477	
# CPU Arithmetic Divystone ALU 7213 MIPS Whetstone FPU 1903 MFLOPS SSE-2 3292 MIPS		# PL Arithmetic Divystone ALU 7200 MIPS Whetstone FPU 1012 MFLOPS SSE-2 3294 MIPS	
# CPU Multimedia Integer 15005 MB/s Floating 17747 MB/s		# CPU Multimedia Integer 14997 MB/s Floating 17283 MB/s	
# Memory Bandwidth Integer 2745 MB/s Floating 2744 MB/s		# Memory Bandwidth Integer 2730 MB/s Floating 2728 MB/s	
Kemampuan upgrade lebih besar Mendukung system 64bit/32bit Mendukung Extended Memory 64bit Technology EMM-64T Kinerja lebih maksimal bila menggunakan System 64bit		Kemampuan upgrade lebih besar Mendukung system 64bit/32bit Mendukung Extended Memory 64bit Technology EMM-64T Kinerja lebih maksimal bila menggunakan System 64bit	

Agenda Center Jakarta / Ponsel: 021-55425155 / Bandung: 021-55425155 / Surabaya: 021-55425155 / Yogyakarta: 021-55425155 / Medan: 021-55425155 / Pekanbaru: 021-55425155 / Palembang: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Timur: 021-55425155 / Aceh: 021-55425155 / Sumatera Utara: 021-55425155 / Sumatera Tengah: 021-55425155 / Sumatera Selatan: 021-55425155 / Bengkulu: 021-55425155 / Lampung: 021-55425155 / Banten: 021-55425155 / DKI Jakarta: 021-55425155 / Jawa Barat: 021-55425155 / Jawa Tengah: 021-55425155 / Jawa Timur: 021-55425155 / Kalimantan: 021-55425155 / Sulawesi: 021-55425155 / Maluku: 021-55425155 / Papua: 021-55425155 / Papua Barat: 021-55425155 / Nusa Tenggara Barat: 021-554251

GeCube RX550GU2-D3:

Seri ATI X550 dan ATI dalam menyasar kelas *low end hingga mid end*. Seri ini merupakan varian dari seri X300 namun dengan peningkatan pada beberapa fitur tekniknya. Beberapa varian bermunculan dengan mengusung spesifikasi yang beragam. Salah satu varian terbaru dari GeCube adalah seri RX550GU2-D3.

Seri terbaru warna merah ini, dari sisi teknis tergolong biasa. Chip grafis berkode RV 370 menandakan seri ini masih "bersaudara" dengan seri X300 di kelas *low end*. Hanya saja untuk kecepatan kerjanya, seri ini menggunakan frekuensi kerja 455,50MHz untuk chip grafis utamanya dan 371,25MHz untuk memori pendukungnya. Untuk mengolah data grafis, chip utamanya mengusung 4 buah *parallel rendering pipeline* dan 4 buah *parallel geometry engine*. Untuk kecepatan kerjanya, baik untuk chip grafis dan memorinya, seri ini menggunakan frekuensi yang jauh lebih tinggi dibanding seri sejenis yang pernah diuji PCplus sebelumnya.

Sebagai pendingin, GeCube menyertakan pendingin yang terlihat cukup memadai. Fan berukuran 40mm besar di bagian depan sebagai pengusir panas sementara *heat sink* yang terbuat dari aluminium mengusir bagian belakang lengkap dengan strip-aluminya.

Sebagai pendukung kerja chip utama, seri yang menggunakan PC Express 16x sebagai konektor ke motherboard ini menyertakan memori dari kelas DDR2 BLA dengan kapasitas 256MB dan memori *interface* sebesar 128 bit. Kapasitas memori yang ada diwariskan pada 8 buah chip memori *off-chip* yang dipasang secara *double side*. Dengan

spesifikasi sekian ini, diharapkan game-game kelas ringan hingga sedang pastinya dapat dijalankan dengan mulus.

Untuk konektor dengan perangkat tampilan, ia membawa 3 buah port standar yaitu D Sub untuk monitor standar dan sebuah port DVI untuk monitor flat panel. Sebuah port TV juga disediakan untuk koneksi dengan pesawat televisi atau perangkat lain yang pada saat koneksi membutuhkan kabel konektor tambahan. Untuk urusan tampilan ini, seri yang sudah mendukung penuh penggunaan standar API DirectX 9.0 dan OpenGL ini menggunakan frekuensi RAMDAC 400MHz sehingga mampu mendukung penggunaan resolusi 2048x1536 pada refresh rate 60Hz.

PCplus menguji seri dengan sistem dasar 1,1 ini menggunakan prosesor Intel Pentium 4 LGA 530 3GHz FSB 800MHz, motherboard Asus P5LDC Deluxe, memori Intecore DDR2 533 512MB dua keping, harddisk Seagate Barracuda 73MB/s SATA 4MB, power supply Enlight 420W, monitor ViewSonic P950. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP SP1a dengan driver Intel INF 7.0.0.1019 dan ATI Catalyst 5.8.

Lantaran menggunakan frekuensi kerja yang lebih tinggi dibanding seri X550 lainnya, performa yang dihasilkan seri ini jelas saja mengungguli varian yang lain dengan perbedaan yang cukup signifikan. Pada hampir semua pengujian, seri ini menghasilkan skor ataupun *frame per detik* yang tinggi. Hanya pada uji Comanche 4 saja hasilnya terlihat tak jauh berbeda dengan varian yang lain, baik pada resolusi standar maupun

tinggi. Menariknya, ketika diunggulkan frekuensi kerjanya, seri ini tetap mampu bekerja pada

frekuensi standar 400MHz untuk chip grafisnya dan 370MHz untuk

pendukungnya dengan skor sebesar 14499 3DMark. Ini jelas

melampaui seri-seri sejenis yang

pernah diuji sebelumnya, meski frekuensi

kerjanya tidak bisa diunggulkan walau drams dan

frekuensi kerja standarnya saja.

3DMark 2001SE Patch330
1024x768 32 bit: 13823 3DMark
1600x1200 32 bit: 8789 3DMark

3DMark 980 Patch 440
1024x768 32 bit: 4497 3DMark
1600x1200 32 bit: 1463 3DMark

4DMark 980 Patch 1.0
1024x768 32 bit: 1497 4DMark
1600x1200 32 bit: 1463 4DMark

Quake 3 Arena Demo 001
High Quality 1024x768: 276 fps
High Quality 1600x1200: 124 fps

Comanche 4 Demo
1024x768: 53.11 fps
1600x1200: 46.01 fps

AquaMark 3
Texture
Custom 1024x768: 32.344 fps
Custom 1600x1200: 34.58 fps

FarCry v1.31
1024x768 Ultra Detail: 42.56 fps
1024x768 Minimum Detail: 20.06 fps
1600x1200 Ultra Detail: 21.11 fps
1600x1200 Minimum Detail: 54.65 fps

Doom 3
1024x768 Ultra Quality: 9 fps
1024x768 Low Quality: 12 fps
1600x1200 Ultra Quality: 12 fps
1600x1200 Low Quality: 11.9 fps

www.gecube.com.tw

Hulu Com

02-6281758

055155

PC CHIPS

Intel P21G

64

Socket 478

M925G

2 YEARS WARRANTY

HASIL UJI

P21G

M925G

Processor Intel P4 2.66GHz
Memory 1GB
1600x1200 Ultra Quality
1600x1200 Low Quality

3D Mark 2001Se Score

1090

511

SiSoft Sandra 2005

• CPU Arithmetic

Dhrystone ALU 7422 MIPS
Whetstone FPU 2042 MF OPS

• CPU Arithmetic

Dhrystone ALU 7501 MIPS
Whetstone FPU 1856 MF OPS

• Memory Bandwidth

Integer 2707 MB/s
Floating 2702 MB/s

• Memory Bandwidth

Integer 1042 MB/s
Floating 1035 MB/s

• CPU Multimedia

Integer 16134 ops
Floating 25800 ops

• CPU Multimedia

Integer 15690 ops
Floating 186 ops

MB PCCHIPS P21G

Processor LGA775 Intel P4 2.66GHz

WITH EM64T

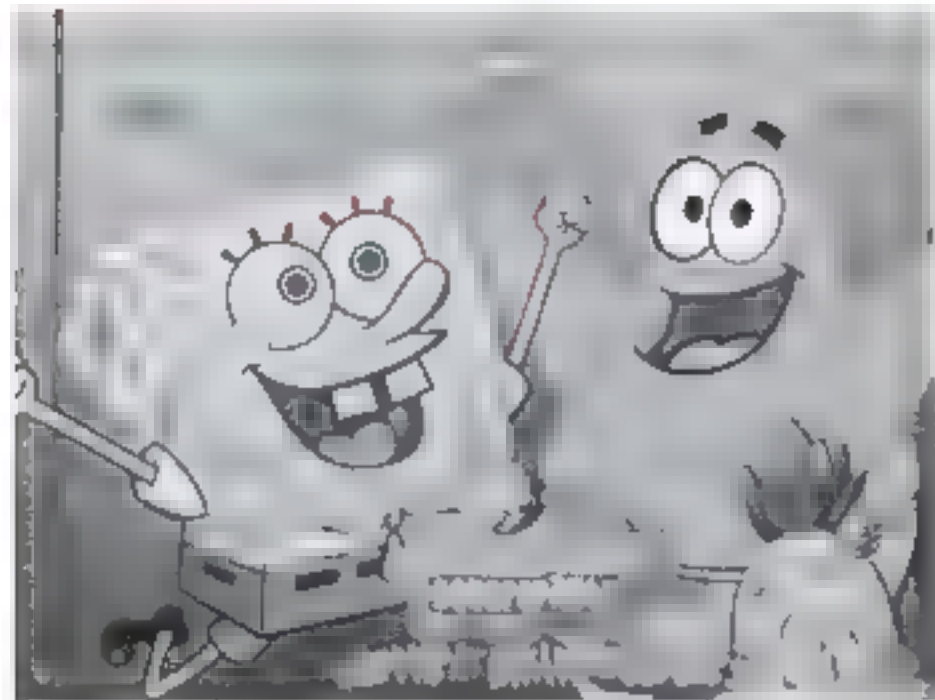
THE BEST CHOICE!

PC-Chips Indonesia
Phone: 021-2511555 Fax: 021-2511555
Marketing Dept: Jl. Merdeka No. 100, Jakarta 10110
Marketing Dept: Jl. Merdeka No. 100, Jakarta 10110
Marketing Dept: Jl. Merdeka No. 100, Jakarta 10110
Marketing Dept: Jl. Merdeka No. 100, Jakarta 10110

Price Comparison
021 6009843
Rp.680 000

SpongeBob SquarePants: Battle for Bikini Bottom Invasi Robot di Bikini Bottom

Emanuel Mori Kristanto



Tidak seperti dua seri game **SpongeBob SquarePants** sebelumnya, **The Movie** dan **Employee of the Month** yang ber-genre **point and click adventure**, seri ketiga ini ber-genre **puzzle**.

Seri ini game **SpongeBob SquarePants** ini unik karena hanya



berisi kumpulan **puzzle** dan **mini game** yang menampilkan berbagai karakter dan lokasi yang ada pada serial kartunnya. **Game** ini bergaya klasik dengan cukup banyak variasi dan **main**nya ala **SpongeBob SquarePants** dan **adventure** dimana akan dijumpai misi yang ada.

Gameplay

Game ini dimulai dengan intro **movie** yang diambil dari serial **televsinya**. Mengkilap dengan musik dan nyanyian khas di atas bawah laut kartun **SpongeBob**. Musuh berwujudan

memiliki perwujudan Plankton dan malis melukanya.

Tanpa pimpinan dan aturan, robot robot itu dengan cepat menguasai Chum Bucket, kediaman Plankton, dan daerah-daerah lain di Bikini Bottom termasuk Bikini Bottom Keep, Flying Dutchman, Flying Dutchman, dan Flying Dutchman. Mereka juga akan menyerang Bikini Bottom dan Bikini Bottom.

Robot Bob

Sapa pahlawan kita? Tentu saja **SpongeBob**. Sebagai **game** ini, Anda akan mengatasi semua hal yang terjadi di Bikini Bottom.

Puzzle dan Mini Game

Sebagai **game** ini, **puzzle** dan **mini game** berlangsung di Bikini Bottom. Chum Bucket, Bikini Bottom Keep Forest, Flying Dutchman, dan Flying Dutchman. Kita harus memilih tempat di Bikini Bottom untuk memulai misi. **Game** ini akan menampilkan **puzzle** dan **mini game** yang berwujudan. Anda harus menyelesaikan **puzzle** dan **mini game** untuk membuka pintu **game**. Anda juga akan menemukan beberapa teka-teki alat mekanik raksasa, bermain **Snail** dengan **Game** ini sebagai **game**, dan **game** ini

berwujudan Patrick dengan **SpongeBob** sebagai bola **game**-nya.

Selain menyelesaikan semua **puzzle** dan **mini game** yang ada, kita juga diharuskan untuk mengambil semua **item** yang sudah diturunkan di awal misi.

Anda akan menemukan karakter yang akan kita bebaskan di setiap lokasi permainan. Pada **game** ini, Anda akan menemukan berbagai pertanyaan seperti seputar karakter di serial **SpongeBob**. Anda akan diberikan pilihan jawaban, dan waktu sepuluh detik untuk menjawabnya. Semakin lama kita menjawabnya, poin yang akan kita peroleh akan semakin kecil.

Anda akan hanya menyaksikan **SpongeBob** sebagai karakter utama. Anda juga akan menemukan karakter lain yang bisa Anda temui adalah

Patrick Star, Mr. Eugene Krabs, Sandy Cheeks, Squidward Tentacles, dan siput kesayangan **SpongeBob**, Gary. Pengantar karakter ini menarik karena tidak akan membuat kita bosan memainkan **game** ini.

Secara keseluruhan, **game** ini, menarik untuk dimainkan. Para **game** yang ingin bermain tanpa harus menguras pikiran dan refleks mereka, atau yang menyukai permainan **puzzle** dan **mini game** klasik dengan suasana dunia bawah laut bisa mencobanya.

Pengembang: AWE Games
Publiser: THQ

Spesifikasi

Sistem Minimum

- OS Windows 95/ME/2000/XP
- Processor 300MHz
- Memori 64MB
- Video card 16MB
- Hard CD-ROM
- Soundcard 16-bit (Stereo)
- Mouse

Bagaimana Tampilan Grafis dan Efek Suaranya?

Tampilan **game** ini cukup unik karena menggunakan teknik **game** animasi 2D dengan **3D** latar belakang lokasi menggunakan teknik **game** 2D, atau **pre-rendered 3D**. Sedangkan **game** karakternya menggunakan teknik **3D** untuk **2D** masih digunakan di sini supaya kesan kartun serial TV-nya tidak hilang.

Bila dibandingkan dengan **game**-game sebelumnya, **game** ini menggunakan teknik **game** 3D **cell shading** yang sederhana, namun tetap terlihat menarik.

Game ini menggunakan **game** **voice acting** karakter asli dalam serial **televsinya**. Musik latar dan efek suara yang hadir juga tak jauh beda dengan yang terdapat pada dua seri lainnya, hanya ditambah beberapa musik dan efek suara baru untuk menciptakan suasana yang sedikit berbeda.

Komenta-komenta lucu karakter-karakter yang ada, plus humor implisit yang beberapa kali dilontarkan oleh **fishcaster** sang narator dalam bahasa Inggris, bisa membuat Anda tersenyum.

Bagaimana Kontrol Game-nya?

Kontrol **game** ini sangat sederhana -hanya menggunakan **mouse**. Pada beberapa misi tertentu, Anda bisa menggunakan tombol anak panah untuk memudahkan pengendalian. Sedangkan pada misi trivia, Anda bisa menggunakan tombol "A" untuk menjawab kuis.

Ai (**artificial intelligence**) robot-robot yang ada lumayan mudah untuk ditebak. Hal ini bisa dimaklumi karena segmen yang disasar oleh **game** ini adalah anak-anak yang menggeman **SpongeBob**. Tetapi, **game** ini juga layak untuk dimainkan oleh **game** yang mencari suatu permainan yang ringan, ceria, dan sederhana -hanya untuk istirahat atau melepas jenuh.



Meminimalisir Risiko Wireless LAN

Syariful Anwar*

anil@tinjauanaja.com

Yang namanya jaringan tentu ada celah-celah di mana user yang tidak berkepentingan bisa masuk dan bikin kacau. Bagaimana cara meminimalisasinya?

Berikut adalah beberapa tips mudah untuk meminimalisir risiko penggunaan jaringan wireless. Meskipun tidak bisa sepenuhnya melindungi jaringan Anda, setidaknya langkah-langkah ini akan meminimalisir risiko terjadinya. Kartu urutkan dan yang termudah.

1. Menggunakan WEP (Wireless Encryption Protocol) untuk melindungi data yang dikirimkan.

tanpa perantara terhubung dengan *access point* atau *wireless router*. Macam mode Ad-Hoc yang memungkinkan koneksi *peer-to-peer* antar-komputer jaringan wireless.

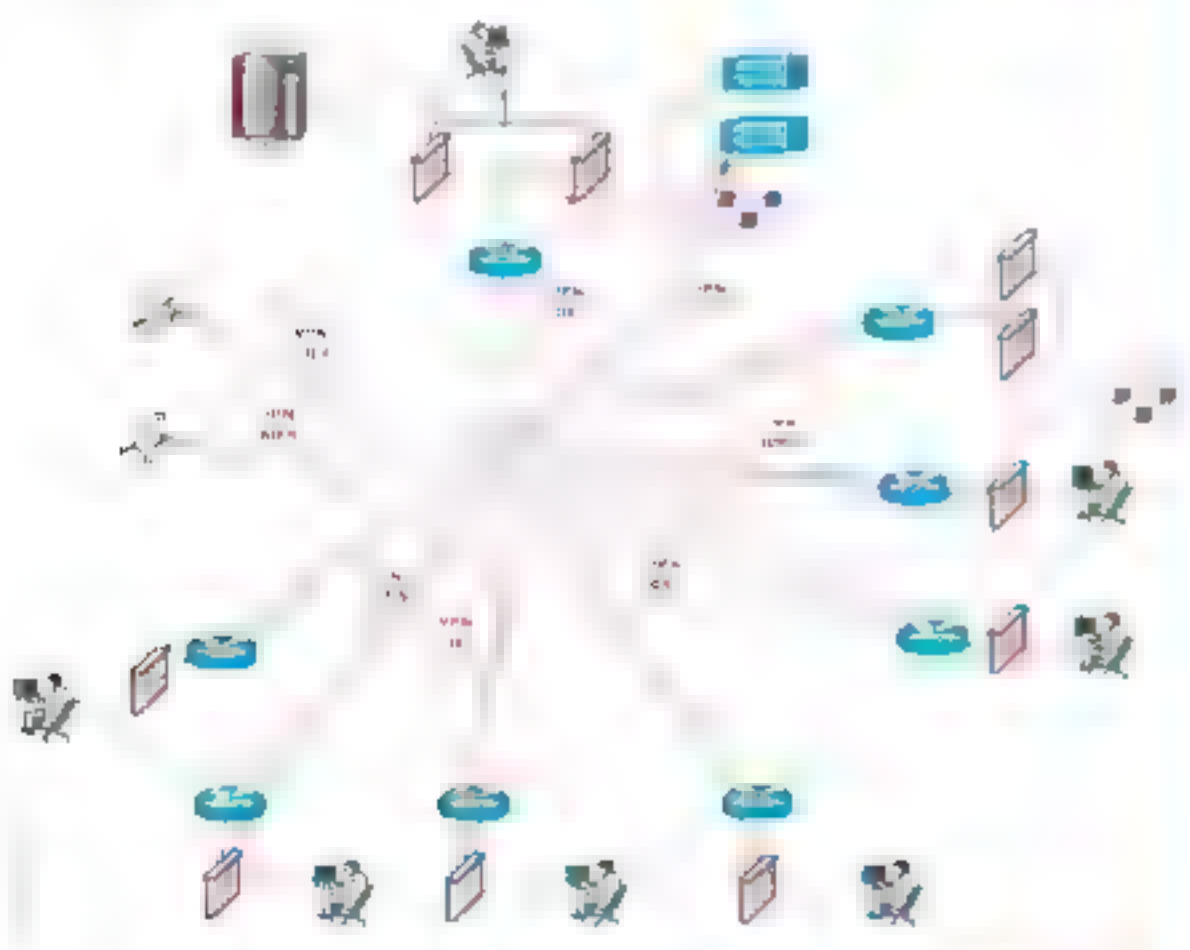
4. Pastikan keamanan MAC Address juga terhubung dengan memasukkan dalam *Access Control List*. Konfigurasi *access point* Anda agar hanya menerima permintaan koneksi dan pengajuan dengan MAC address tertentu atau dengan *MAC address* tertentu.

5. Matikan mode broadcast yang memungkinkan *access point* secara periodik mengumumkan SSID-nya.

8. Lakukan *access point* pada *subnet* berbeda dan gunakan *firewall* antara *subnet* tersebut dengan *internet* jika memungkinkan. Rancang jaringan Anda secara matang.

9. Implementasikan Virtual Private Network (VPN) dalam jaringan wireless Anda. Ini memungkinkan koneksi yang aman antara jaringan wireless ke jaringan lain yang aman.

10. Didik pengguna jaringan Anda tentang risiko penggunaan jaringan wireless. Lalu buat *kebijakan keamanan* yang Anda tetapkan kepada seluruh lingkungan jaringan Anda.



tersebut yang bisa Anda dapatkan dari produsen *access point* yang Anda beli. WEP mungkin sudah ketinggalan, tetapi setidaknya ada perlindungan awal saat jaringan wireless Anda menerima tamu. Jika tidak, 802.11b dan 802.11g dapat menggunakan 128-bit WEP sementara 802.11a menggunakan 52-bit enkripsi WEP.

2. Ubah SSID *Service Set ID* default *access point* atau *wireless router* Anda. Kebanyakan SSID memisahkan banyak pengguna berbeda dalam pelukan *radio AP* *hardware* atau jaringan wireless lain.

6. Jika Anda menjalankan SNMP (*Simple Network Management Protocol*) pada *access point*, aturlah nama jaringan dengan nama yang tidak umum.

7. Lakukan audit berkala dengan melakukan *scan* *access point* di seluruh wilayah jaringan wireless Anda. Anda bisa melakukannya dengan program yang sama dan cara yang sama dengan pemantauan, yaitu menggunakan *laptop* yang telah ter-*rooted*. NetScoutmeter atau Kismet dengan kartu jaringan wireless. Cara lainnya, dengan memanfaatkan SNMP *query* untuk mendapatkan daftar perangkat baru yang terhubung dengan jaringan Anda.

Untuk pengujian, matikan *SSID* yang ada dan buat *SSID* unik, tentukan MAC Address, dan enkripsi WEP biasanya sudah cukup. Untuk situasi menengah ke atas, gunakanlah alat pengawas keamanan jaringan atau setidaknya membangun lingkungan dengan pemantauan dan teknologi keamanan yang canggih. Untuk meningkatkan keamanan jaringan wireless, pastikan bahwa pengguna jaringan wireless menggunakan *VPN* untuk mengakses jaringan yang aman. Selain itu, pastikan bahwa pengguna jaringan wireless menggunakan *VPN* untuk mengakses jaringan yang aman.

Penulis adalah seorang ahli jaringan komputer dan keamanan jaringan.

Agenda PCplus 2005

AGENDA KARTASIA
Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

AGENDA KARTASIA
Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

AGENDA KARTASIA
Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

AGENDA KARTASIA
Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

AGENDA KARTASIA
Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

AGENDA KARTASIA PERIFERAL PC TERBARU & TIPS MEMILIH

Agenda Kertas: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga dalam Dolar AS.

NOTHING CAN BE

Asus P4GE-MX (845GE, 5 PC)	
AGP 1X, USB 1.0, HT	60
Asus P4PE-X (845PE, AGP4X, DDR, 6PC, USB 1.0, Hyper-Threading)	65
Asus P5000-MX, 800MHz, 1.6A775, 25ATA, 600MB/s P5000	95
Asus P500P, 800MHz, P5000, PCIe1x, 1PC, 10PC, 1PC	113
Asus P4P800-E (Deluxe + WMP, 800S, Full IDE, ATA100, 4DDR)	142
Asus P4P800-E2 (845PE, 4xDDR 478, P5000, ATA100, 3DDR)	126
Asus P4P800-X (845PE, P5000, 4DDR, RAID, LAN, audio)	95
Asus P500P, 800S, P5000, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN	149
Asus P4P800SE-WMP (845PE, P5000, ATA100 SATA, 4DDR, audio)	162
Asus P4P800E (845PE, P5000, ATA133, 4DDR, audio, LAN)	80
Asus P4P800E-A (845PE, P5000, 4DDR, AGP4X, audio, Serial ATA)	79
Asus P4P800E (845PE, P5000, ATA133, AGP4X, 2DDR, audio)	70
Asus P4P800E-WMP (845PE, P5000, AGP 1X, 4SATA, ATA133)	168
Asus P7H60-X (Pentium 4, 5 PC, ATA133, AGP4X, P5000, 3DDR, audio, LAN)	83
Asus K8V-ME DLX, VIA K8T80, Serial IDE, AGP4X, 3DDR, 1x audio channel	129
Asus P7V600-X (VIA K8T80, 6 PC, 3DDR, AGP4X)	70
Asus P7H60-A (Pentium 4, ATA133, 5 PC, 3DDR, audio channel, AGP4X)	80
Asus P7V600 (VIA K8T80, AGP4X 5 PC, 4DDR, ATA133)	

Gigabyte GA-81955X Royal, 1975A, ATX, PSB1066MHz, SATA2, LAN, PCie	260
Gigabyte GA-81945P Dual graphics, 1945P, PSB 1066MHz, ATX, SATA2	220
Gigabyte GA-81945P-MB, 1945P, 1066MHz, DDR667, SATA2, PCie	170
Gigabyte GA-81925A-G, 1925A, 1066MHz, DDR667, SATA, PCie, RAID	175
Gigabyte GA-81925A-G, 1925A, 1066MHz, DDR, SATA, PCie, ATX	160
Gigabyte GA-81915P Dual Box 1915P, 800MHz, GIGABYTE, SATA, PCie	165
Gigabyte GA-81915P Dual, 1915P, 800MHz, GIGABYTE, SATA, PCie	125
Gigabyte GA-81915P-MB, 1915P, 1945P, 800MHz, DDR, SATA, PCie	115
Gigabyte GA-8188PQ, 1888P, ATX, PSB1066MHz, AGP 8X, SPIC	70
Gigabyte GA-81845P-P10, 1845P, ATX, PSB10, 800MHz, SPIC	70
Gigabyte GA-818P 1888P, 1885P, ATX, PSB100, 400MHz, SPIC	90
Gigabyte GA-818PQ10, 1845P, ATX, PSB100, 800MHz	65
Gigabyte GA-81845P-P10, 1845P, PSB100, 1066MHz, SATA, AGP8X, SPIC	70
Gigabyte GA-8188S, 1888P, 191P, PSB100, 100MHz, ATX133, AGP8X, SPIC	85
Gigabyte GA-8188XP-820, 1888P, 191P, PSB100, 800MHz, SATA, AGP8X, SPIC	210
Gigabyte GA-8188S C-100, 1888P, 150 PSB100, 100MHz, SATA, AGP8X, SPIC	100
Gigabyte GA-818XP, 1845P, 191P, PSB100, 100MHz, SATA, AGP8X, SPIC	140

ECS B15PE-A7, B65PE, L6A775, F51000, 4DDR dual-channel, 25A7A, AGP8X 59C	74
ECS B15P-A7, B10R, F5800H, 2DDR, single-channel, 25A7A, AGP8X, 59C	64
ECS B15P-A, B15P, F5800, DDR1400, GDR2533, 45A7A, AGP express	99
ECS Phudon P7, B65PE, F5800, DDR400, AGP8X, 6PCL B15B2.0	100
ECS Phuton P7, B65C, F91000, DDR400, AGP8X, intel	
extreme graphics	135
ECS P7A Extreme, B15H, F5800, 3DDR512PCL, 3PCL, 6 USB2.0	154
ECS P4VMM2, VIA P4M266A, F5900, DDR512AGP8X, Pentium4 E, 3PCL, CNR, 6 USB2.0	45
ECS B15G-A, B119G, value 775, F51000, 1PCL 16x,	
Integrated graphics, 45A7A	107
ECS B15M5, B15M6, value 775, F51000, DDR600, 1PCL,	
VIA onboard	83
ECS B15PE-A7, B65PE, F5800, value 775, DDR400, AGP8X, Soc onboard	74

EC5-640FX-A, w660FX, F58000	
view775, DCR400, AGP8X, Fast ePorter	50
EC5-660FX M7, w660FX, F58000, view775, DCR400	
integrated graphics, AGP8X	60
EC5 APT Deluxe, VIA KT600, F58000, view 462, DCR600, AGP8X, eSATA	130
EC5 APTite, VIA KT600, F58000, view 462, DCR600, AGP8X, 2 SATA	240
EC5 APTite-A, VIA KT600, F58000, view 754, DCR600, AGP8X	270
EC5 APTite-A300, eForce-4, F58000, dual nVidia6000, PCIe	460
EC5 EPI50 Extreme, eForce4 DDR 6450, F58000, dual CnD6000	1500
EC5 P5-800-M, ATI RS480, F58000, Dual ch DCR600, 1.2GHz overclock	940
Intrepid 1 Ultra2 OC, nV50, EPI6, PCIe, dual-channel DCR320	780
Intrepid Intrepid6, nV50/G4000, F58000, PCIe	840
Intrepid IP6000, VIA P6000, F58000/511, DCR600, maxo APX	410
Intrepid IP6000M, VIA P6000, F58000/501, DCR600	510
Intrepid IP6000M, VIA P6000/500, AGP8X, DCR600, maxo APX	540
Apiko AP-08/5ATA, nV501, F58000, DCR600 dual, AGP8X, SATA	250
Apiko AP-08/5ATA, 080PE, F58000, DCR600 dual, AGP 8X, SATA	300
Apiko AP-08X, 080PE, F58000, DCR330, Intel Graphics, USB 2.0	500
Apiko AP-08X, ATIA-4, F58000, DCR360, Radeon 7000, AGP8X, USB 2.0	510
Apiko AP072A-D, P. 560/40000A, P6000, DCR, Pro Storage, AC'97, USB 2.0	480
Apiko AP-080, VIA KT500, F58000, DCR600, ATX, AGP8X, USB 2.0, AC'97	510
Apiko AP-080, VIA KT500, F58000, DCR600, ATX, AGP8X, USB 2.0, AC'97	480
Apiko AP-080, VIA KM400, P6000, mATX, DCR600, system power 500A, AGP8X	

Processor A-45 Cortex, R5100, ATA100, 5.0%; AGP8x, ATA	12
Processor A-10, R5000, socket 478, ATA100, IDE; AGP8x, ATA	30
Processor A-10, R5000, socket 478, ATA100, IDE; AGP8x, multi	15
Processor A20, R5000, socket 678, AGP100, IDE; AGP8x, VGA onboard	40
Processor A-200, R5000, socket 678, ATA100, IDE; AGP8x, multi, PS/2	65
Processor V-170 VIAPIII/686A, socket 478, ATA133, IDE; AGP4x, multi	45
Processor R41 30, VIAPIII/686, AMD, ATA133, IDE, AGP8x, SATA	50
Abit Fatal1ty A460E, Celeron, LG4775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	25
Abit A460E 2+ Eye, Celeron, LG4775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	25
Abit A46 2+ Eye, Celeron, LG4775, dual channel DDR2, SATA, PCIE, 6ch audio	60
Abit AG6 2+ Eye, Celeron, LG4775, dual channel DDR2, SATA, PCIE, 6ch audio	110
Abit GB6 2+ Eye, LG4775, dual channel DDR2, SATA, ATA100, IDE	120
Abit IG6 2+ Eye, LG4775, dual channel DDR2, SATA, GMA900, PCIE	130

Adit A8E, 0605P, 16A775, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	17
Adit K7N, 0605P, 47B, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	15
Adit K7, 075P, 47B, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	11
Adit M1, 0605P, 47B, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	11
Adit M1, 0605P, 47B, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	11
Adit Fatal1ty-A8E, 06A ultra, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	22
Adit ASR, 0605P, socket 939, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	10

[illegible]

NOTES

[illegible]

MILLERSON & CARR

AC130-13849	13
AC130-25645	2
AC130-51849	1
AC130-606	2
Kingston MMR-728	1
Kingston MMR-756	2

Testosterone (T) 12500	2
Testosterone (T) 25000	3
Cyproterone (C) 12500	2
Cyproterone (C) 25000	5

COMPACT FLASH

Kingston/Compaq Flash 128MB	1
Kingston/Compaq Flash 256MB	2
Kingston/Compaq Flash 512MB	3
MCPlus Flash Memory 128MB	0
MCPlus Flash Memory 256MB	21
MCPlus Flash Memory 512MB	3
TruSecure Secure Digital 128MB	2
TruSecure Secure Digital 256MB	3
Cryptomex SD 128MB	3
Cryptomex SD 256MB	5

McPac Secure Digital 256MB 68x	2
McPac Secure Digital 512MB 68x	3
McPac Secure Digital 1GB 68x	60
McPac Secure Digital 128MB 40x	34
McPac Max Secure Digital 256MB 68x	23
McPac Max Secure Digital 512MB 68x	38
Kingston Secure Digital 1GB 68x	1
Kingston Secure Digital 256MB	2
Kingston Secure Digital 512MB	

USE FLASH MEMORY/
MP3/PEM DRIVE

Digimedi II DS-020, 128MB, multi MP3, voice recording, display	6
Digimedi HCH001, 256MB, Multi MP3, voice recording, display	10
FreeView port drive 128MB USB 2.0	2
FreeView port drive 256MB USB 2.0	3
FreeView port drive 512MB USB 2.0	6
Freemix D402 USB2.0 128MB	0
Freemix D402 USB2.0 256MB	2
Cryptone SP2 2.0 128MB	1
Cryptone SP2 2.0 256MB	2
Cryptone SP2 2.0 512MB	3
Cryptone SP2 2.0 1GB	0

HARDWARE

Master 6E100L 20.4GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	4
Master 6E100L 30GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	4
Master 6Y900L 60GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	5
Master 6Y900L 80GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	6
Master 6Y900L 80GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	6
Master 6Y1200L 120GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	6
Master 6Y1600L 160GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	10
Master 6Y2000L 200GB 7200rpm	
ATA133, 2MB Cache	10

EXTERNAL DRIVE

Master One Touch, 145GB, external, 1394/USB 2.0, RMB cable, 3.5inches	26
Master One Touch, 120GB, external, USB 2.0, 2.5inches, 5400rpm	21
Master One Touch, 200GB, external, 1394/USB 2.0, RMB cable, 3.5inches	23
Master One Touch, 250GB, external, 1394/USB 2.0, RMB cable, 3.5inches	35

ADD-DISK 73000PM 8
10K 9PM

Maxtor KUHULTY 10 GB Atlas 10540 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	12
Maxtor 660101/1 36 GB Atlas II 10540 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	27
Maxtor RS071 77 GB Atlas II 10540 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	37
Seagate Chestah U320 36 GB	13
Seagate Chestah U320 73 GB	25
Seagate Chestah U320 114 GB	
Fibre channel	
Seagate Chestah U320 140 GB	36

DataPrint
CANVAS PAPER

Ukuran Kertas A4
Tebal kertas 320gsm
Tel 5 Lembar
Anti Air
Kertas Kanvas yang mudah
Mengering & Cepat Berkilau

DataPrint
www.dataprint.co.id

DataPrint
Tinta Suntik Original
Compatible Cartridges
Kertas Inkjet

DataPrint
Kompatibel Dengan:
Canon Inkjet Printers
Hewlett Packard Inkjet Printers
Epson Inkjet Printers

www.dataprint.co.id

DVD-RW		DVD-R	
BenQ CD-RW 5202x52	30	Winfast TV2000P, Expert TV/FM tuner, PP, Time shifting, x-editing, 30 bit	53
LG CD-R/W CD-R5226 (52x)	14.5	Winfast TV2000P RM internal DVB-M tuner, PP, Time Shifting, x-editing, 30 bit	32
GCI-H52380 (52x)	14.5	Winfast TV2000 USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
LG CD-RW GCR5258 (52x32x52)	25	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
LG CD-RW black GCR5258LX (52x32x52)	27	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
MSI CR 52R 52x32x52	40	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
MSI CR 52M CD-RW external	120	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Asus CD-RW external SL32AS-V	65	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Asus external slim combo SCD-H0B-D	173	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Asus CRW 5232AS	34	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Gigabyte CD-RW 52x32x52	27	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
LG Combo GCR4520B (52x) CDRW + DVD-R/RM	44	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
DVD-RW		DVD-R	
Gigabyte GV-W1600 dual layer	62	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
BTC DVD-Rx w/ RW	899.000	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Asus DVD-RW 16x8x8	35	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
MSI DR 16-B	155	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
BTC DVD-Rx w/ RW	899.000	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
LG DVD writer	95	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Pioneer DVD-RW 16x8x8, 48x24x8		Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Sony DRU720A 16x8x16, 48x24x8	35	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
TDK DR120L 16x8x16, 48x24x8	105	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
BenQ DW1620 16x8x16, 48x24x8	97	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
BenQ DW1620 16x8x16, 48x24x8 dual	150	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Plextor 716UP w/ USB - Internal	245	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Plextor 712A, 16x8x16, 48x24x8	145	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Plextor 716A, 16x8x16, 48x24x8	135	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Samsung DVD Combo White	40	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Samsung DVD Combo Black	41.5	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
DVD-R		DVD-R	
Gigabyte DVD-R 16x	25	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
MSI AA52R	65	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
Asus DVD 16x	35	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
LG DVD-R 16x GDR-B160B (16x)	30	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98
TV TUNER		TV TUNER	
Winfast DVDRM external TV/FM tuner, 30 bit, PP, Time shifting, x-editing	100	Winfast TV2000P USB 2.0, 9-bit, PP, Time Shifting	98

[illegible]

PC Performance Pilihan **PCplus** Pekan ini

Monitor	: Samsung 997MB Flat
Prosesor	: Athlon 64 939 3500GHz
Motherboard	: MSI K8N Neo4 Platinum nForce4 Ultra
Memori	: Kingston 512MB x 2 PC-3200
Harddisk	: Maxtor Diamond Max Plus 64160MO 160GB SATA
Drive optik	: LG DVD-RW G5A 4160B
Floppy drive	: Panasonic 1.44"
Casing dan PS	: Enlight 7255 400 Watt
VGA	: MSI NX6600 GT TD128E 128MB PCI Express 16x
Mouse + keyboard	: Logitech Optical
Modem	: Prolink 56Kbps High Speed
Sound card	: Creative SoundBlaster Audigy ZX Platinum
Speaker	: Creative Inspire T 7700
Kisaran Harga	: US\$1620

CANON PRINTER P1000 (P1000)	68	CANON DIGITAL CAMERA P5000	168
CANON PRINTER P1000 (P1000)	92	CANON DIGITAL CAMERA P5000	168
CANON PRINTER P1000 (P1000)	122	CANON DIGITAL CAMERA P5000	168
CANON PRINTER P1000 (P1000)	158	CANON DIGITAL CAMERA P5 5-70	525
CANON PRINTER P1000 (P1000)	245	CANON DIGITAL CAMERA P5 5-60	445
CANON PRINTER P1000	308	CANON DIGITAL CAMERA P5000	365
CANON PRINTER P1000	250	CANON DIGITAL CAMERA P5 10	210
CANON PRINTER P1000	265	CANON DIGITAL CAMERA P5 40	255
CANON PRINTER P1000	308	CANON DIGITAL CAMERA P5 700	470
CANON PRINTER P1000	450		
Germany laser printer M1110	210	Kodak EasyShare Z7500	
Germany laser printer M1110	300	CCD 5.0MP	
		total zoom 31x	
		32MB internal memory	4.400.000
		Kodak EasyShare Z5740	
		CCD 5.0MP	
		32MB internal memory	3.800.000
CANON CANONCAM (ide 20)	55	Kodak EasyShare Z7000	
CANON CANONCAM (ide 25)	82	CCD 4.2MP	
		16MB internal memory	3.250.000
CANON CANONCAM (ide 400)			
P100	108	Kodak EasyShare Z7300	
CANON CANONCAM (ide 400)	65	CCD 5.0MP	
CANON CANONCAM 5200	130	32MB internal memory	
CANON CANONCAM 5500	130	16x zoom	3.475.000
CANON CANONCAM P5 4200	138	Kodak EasyShare L3750	
CANON CANONCAM 5500	235	CCD 5MP	
		32MB internal memory	
PowerShot 5000	400	16x zoom	2.950.000
PowerShot 1120	1239	Kodak EasyShare V5500	
PowerShot 5000 (with 10x)		CCD 5.0MP	
PowerShot 5000	500	32MB internal memory	
PowerShot 2000	1615	16x zoom	4.390.000
PowerShot 180 CCD			
File scanner	465	CANON (DIGITAL) PRINTER	
		CP-200	135
		Canon MPC110	135
		Canon MP100	152
		Canon MPC100	205
CANON DIGITAL CAMERA P5000	598		



Baliku Menangis Kembali...





Belum usai jerit tangis dari 3 tahun lalu..
 Belum berhenti mimpi burukKu..
 Belum putus tetes tangis kepedihanKu..
 Kini... Ku harus menderaikan air mata lagi..
 Dadaku sesak... tak sanggup..
 Tuk ulangi mimpi burukKu...

Foto: Instagram @sahabatku123

<h2 style="text-align: center;">WORKSHOP</h2> <h3 style="text-align: center;">MERAKIT PC DAN INSTALASI SISTEM OPERASI</h3> <p>Tanggal/Tempat Katain – Sabtu/5-10 Desember 2005</p> <p>Waktu Sesi I: 08.00 s/d 12.00 WIB Sesi II: 13.00 s/d 17.00 WIB</p> <p>Tempat Pelaksanaan Gedung Aula Kelapa Universitas Mercu Buana Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan Jakarta 11530</p> <p>Siswa Pendaftaran Pelajar/Mahasiswa/Ucuan: Rp 1.500.000</p>	<p>Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Mercu Buana 8-10 Desember 2005 www.mercubuana.ac.id</p>	<div style="text-align: center;">  <h2>Formulir Pendaftaran</h2> <h3>Universitas Mercu Buana-JAKARTA</h3> </div> <p>Nama (untuk sertifikat) : _____</p> <p>No. KTP/SDM : _____</p> <p>Pendidikan/Pekerjaan : _____</p> <p>Alamat : _____</p> <p>Telepon/E-mail : _____</p>
---	--	--

